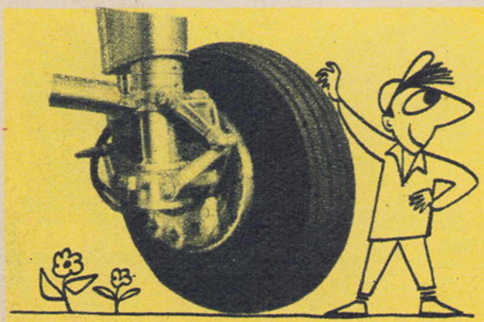
SKRZYDLATA POLSKA

NR 20 (462) • 15. V. 60 • ROK XVI • CENA 2 zł

W numerze: W BIESZCZADACH O PUCHAR „SKRZYDLATEJ" (str. 8) ✦ ZDJĘCIE STULECIA (str. 9)

CHIŃSKIE TRADYCJE LOTNICTWA POLSKIEGO

Ciekawy artykuł na temat objęty powyższym tytułem znajdziecie na stronach 4 i 5 tego numeru. Na zdjęciu powyżej: Chińscy kandydaci na instruktorów transportują polski szybowiec „ABC"" na lotnisku Ju-Lin pod Czan-Tia-kou.
Foto: inż. St. Pawlicki



O tym jakich rodzajów są **NOGI SAMOLOTÓW** przeczytacie na str. 10–11

W CZERWCU DNI LOTNICTWA

Z Aeroklubu PRL uzyskaliśmy informacje, że w porównaniu do lat ubiegłych tegoroczne dni lotnictwa odbędą się W CZERWCU BR. ŚWIĘTO LOTNICTWA natomiast obchodzone będzie — jak co roku — 23 SIERPNIA, w rocznicę przystąpienia do akcji bojowej 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa".

Tegoroczne czerwcowe dni lotnictwa zapowiadają się niezwykle bogato. Kulminacyjny ich punkt przypadnie na niedzielę 19 czerwca, w którym to dniu odbędą się w Warszawie wielkie pokazy lotnicze, z udziałem zarówno lotnictwa wojskowego jak i cywilnego. Dzień przedtem, w sobotę 18 czerwca, odbędzie się również w Warszawie centralna akademia lotnicza.

Na czoło tegorocznych imprez dni lotnictwa wysuwają się niewątpliwie II Zawody o Mistrzostwo Wojsk Lotniczych z udziałem pilotów myśliwskich i załóg bombowych, które odbędą się w pierwszej połowie czerwca br. Zwycięzcy tych zawodów popisywać się będą m. in. na centralnych pokazach w dniu 19 czerwca w Warszawie. Cały czerwiec w ogóle będzie miesiącem licznych pokazów lotniczych na terenie całego kraju, które zorganizują aerokluby regionalne.

Bardziej szczegółowe informacje o tegorocznych dniach lotnictwa podamy w następnych numerach. (k).

W TELEGRAFICZNYM SKRÓCIE ● W TELEGRAFICZNYM SKRÓCIE ● W TELEGRAFICZNYM SKRÓCIE

ZSRR. W Centralnym Domu Lotnictwa w Moskwie odbyło się uroczyste wręczenie nagród zasłużonym spadochroniarzom radzieckim. M. in. W. Romaniuk i N. Gładkow otrzymali odznaki honorowe DOSAAF, N. Priachina — odznakę Zasłużonego Mistrza Sportu, zaś W. Naumowa — złoty medal.

● W roku 1960 lata na liniach komunikacyjnych świata 500 samolotów odrzutowych. Aż 300 samolotów — to radzieckie.

USA. Zakończone zostały próby lotne śmigłowca VHC-14, który może transportować stanowiska startowe dla rakiet typu „Little John" wraz z obsługą składającą się z 8 ludzi.

● W kwietniu br. odbył się w Bishop (Kalifornia) obóz „rekordowy" szybowników USA, w celu pobicia rekordu świata wysokości i przewyższenia oraz rekordu w przelocie otwartym. Na razie wiadomości o wynikach brak.

★

NRF. Zakłady Messerschmitta rozpoczną produkcję czteromiejscowego samolotu łącznikowego, którego konstrukcja oparta jest na francuskim odrzutowcu szkolno-treningowym SM-170 „Magister", budowanym licencyjnie w NRF.

● Na uzbrojenie lotnictwa zachodnioniemieckiego wejdą w lipcu br. pierwsze samoloty odrzutowe Fiat G-91, z ogólnej liczby pięćdziesięciu zamówionych.

★

KUBA. Na wystawie radzieckiej w Hawanie znajdowały się m. in. wśród eksponatów radzieckie śmigłowce Ka-18 i Mi-4. Śmigłowce te wykonały wiele lotów pokazowych i z publicznością, demonstrując swe zalety. Jeden z lotów — był tzw. kokluszowym, w celu polepszenia stanu zdrowia kubańskiej dziewczynki.

★

CHINY. Na zaproszenie chińskiego Centralnego Komitetu Sportów Obronnych gościła w Chinach delegacja radzieckich modelarzy, wśród których znajdowali się I. Iwannikow, A. Erler, W. Slepkow i A. Szczerbak. Modelarze radzieccy demonstrowali w wielu miastach chińskich modele różnych klas.

★

WŁOCHY. Nowy rzymski port lotniczy Fiumicino będzie wyposażony w najbardziej nowoczesną aparaturę radarową, jaką posiada tylko jeszcze londyński port lotniczy. Zasięg radaru — 250 km.

★

ANGLIA. Naczelny inżynier zakładów lotniczych Folland — W. Petter, współkonstruktor „Canberry" i „Gnata", wycofał się całkowicie z życia lotniczego i mieszka obecnie nad jeziorem Genewskim w Szwajcarii w odosobnieniu, poświęciwszy się studiom religijnym.

★

ICAO. Liczba członków ICAO (Międzynarodowa Organizacja Przewoźników Powietrznych) powiększyła się ostatnio o dwa nowe kraje: Kamerun i Panamę.

★

SZWAJCARIA. Pierwszym szwajcarskim pilotem komunikacyjnym, który przebył w powietrzu 6 milionów km, jest kapitan Walter E. Borner. Ma on na swym koncie ponad 19 400 godzin lotu.

★

JAPONIA. Japońskie linie lotnicze planują uruchomienie komunikacji dookoła świata, najpóźniej do roku 1962. Samoloty japońskie mają lądować w czasie podróży m. in. w Moskwie, Londynie, Nowym Jorku i ewentualnie w jakimś mieście nad wybrzeżem Pacyfiku w USA.

★

GHANA. Rząd Ghany zawiadomił Brytyjskie Zamorskie Linie Lotnicze, BOAC, że pragnie wykupić 40-procentowy udział Anglików w kapitale linii lotniczych Ghany. Pozbycie się obcych wpływów w lotnictwie komunikacyjnym Ghany staje się rzeczywistością.

★

HISZPANIA. Próby w locie przechodzi obecnie samolot Do-27, zbudowany na mocy licencji zachodnioniemieckiej w zakładach hiszpańskich CASA. Napęd — przez silnik tłokowy produkcji amerykańskiej Lycoming. Zakłady CASA zbudują 50 samolotów tego typu.

★

JAPONIA. Minister spraw zagranicznych Japonii Fudżijama i ambasador USA w Tokio Mac Arthur wymienili dokumenty w sprawie pomocy jakiej USA udzielą Japonii przy budowie licencyjnej amerykańskich myśliwców F-104, w ilości 180 sztuk.

★

ALGIERIA. Opublikowany w Kairze komunikat naczelnego dowództwa Algierskiej Armii Narodowo-Wyzwoleńczej podaje m. in., że w okresie od 3 do 12 kwietnia br. zestrzelono 16 francuskich samolotów wojskowych, zaś uszkodzono 2.

★

TURCJA. Na terenie Turcji zakończono przygotowania do instalacji pocisków rakietowych średniego zasięgu „Jupiter". W najbliższym czasie lotnictwo tureckie ma również otrzymać samoloty odrzutowe najnowszych typów.

★

NRD. Ministerstwo Spraw Zagranicznych NRD podało do wiadomości, że w dniu 6 kwietnia br. naruszył granice powietrzne NRD w rejonie na południowy zachód od Rostocka samolot transportowy nierozpoznanej przynależności państwowej. Jest to, jak zaznaczyło ministerstwo, akt prowokacji służący celom wywołania incydentów międzynarodowych.

KOMUNIKAT KOMISJI CAŁOROCZNYCH ZAWODÓW SZYBOWCOWYCH

VI Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski" o Memoriał Ryszarda Bitnera zostaną zakończone w niedzielę dnia 17 lipca 1960 r. (ostatni dzień wykonywania konkurencji), a więc na 4 tygodnie przed datą rozpoczęcia VI Szybowcowych Mistrzostw Polski, które odbędą się w Lesznie w dniach 14 — 28 sierpnia 1960 r. W związku z tym, w przeciwieństwie do lat poprzednich, telefoniczne meldunki do Operacyjnego Aeroklubu PRL o wyczynach uzyskanych w ostatnich dniach zawodów nie obowiązują i **nie będą uwzględniane.** Zaliczenie konkurencji do CZS nastąpi **wyłącznie na podstawie pełnej prawidłowej dokumentacji,** którą Komisja Całorocznych Zawodów Szybowcowych musi **otrzymać w nieprzekraczalnym terminie do dnia 28 lipca 1960 r.** (czwartek). W pierwszych dniach sierpnia odpowiednie Aerokluby zostaną powiadomione o pilotach zakwalifikowanych do udziału w VI Szybowcowych Mistrzostwach Polski.

DZIĘKUJEMY za nadesłane życzenia z okazji 15-lecia „Skrzydlatej" w Polsce Ludowej następującym instytucjom: Lotniczym Zakładom Naprawczym w Krośnie, Aeroklubowi Podkarpackiemu, Aeroklubowi Huty Stalowa Wola, Skandynawskim Liniom Lotniczym SAS, Pracownikom Wydziału Technicznego Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji i Filii AW w Ciechanowie.

W tym tygodniu



Z KIEROWNIKIEM CENTRUM SZYBOWCOWEGO APRL W LESZNIE mgr. inż. IRENĄ ZABIEŁŁO

Od ostatnich mistrzostw świata Leszno stało się naszym głównym i sławnym ośrodkiem szybowcowym. Korzystając ze spotkania na V Walnym Zgromadzeniu Aeroklubu PRL zwróciliśmy się do kierownika Centrum Szybowcowego APRL w Lesznie mgr inż. Ireny Zabiełło z prośbą o krótki wywiad.

— Pamiętamy Pani wspaniałe osiągnięcia w latach pięćdziesiątych i zwycięstwo w Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych w czerwcu 1949 roku na Zarze. Dziś byliśmy świadkami miłej uroczystości wręczenia Pani odznaczenia Mistrza Sportu. Jak aktualnie wyglądają sprawy Pani latania wyczynowego?

— Dzięki koledze Józefowi Dankowskiemu, który zapał do latania emanuje i na mnie, już w tym roku mam nalatane ponad sześć godzin mimo nawału pracy administracyjnej i początku sezonu. Bilans ubiegłego roku zamknęłam wykonaniem przelotu docelowego ponad 300 km, którym uzupełniłam złotą odznakę i zdobyłam diament.

— Czy można prosić o kilka uwag na temat dotychczasowej pracy Centrum Szybowcowego?

— Wyniki ubiegłego roku, które pokazały możliwości naszego ośrodka, uzyskane zostały dzięki ogromnemu wysiłkowi wszystkich pracowników. Tu chciałam podkreślić z zadowoleniem fakt ustalenia składu osobowego personelu etatowego. Pozytywne też należy ocenić stworzenie ostatecznej koncepcji centrum szybowcowego.

— Jakie są dalsze zamierzenia działalności leszniańskiego ośrodka?

— Nasze zasadnicze zadanie to zapewnienie możliwości instruktorom i pilotom stałego podnoszenia kwalifikacji i zdobywania wyczynów. Jak to będziemy robić? Prosimy przyjechać i zobaczyć na miejscu.

Mamy też poważne plany wydawnicze. Chcemy wydać jeszcze co najmniej jeden biuletyn informacyjny o VIII Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Köln-Butzweiler. Jeśli uda nam się pokonać trudności z drukiem, to w przeciągu miesiąca ukaże się „Biuletyn instruktora".

Będzie to wydawnictwo, obejmujące wszelkie współczesne zagadnienia szybownictwa łącznie z metodyką szkolenia i psychologią. Prace drukowane w nim będą całkowicie oryginalne i na poziomie naukowym. Z drugiej strony biuletyn będzie uogólniał doświadczenia Centrum i zawierał konkretne dane do wykorzystania. Życzymy sobie, aby każdy instruktor wiedział więcej od swych uczniów.

— Dziękujemy za zaproszenie, z którego na pewno skorzystamy. Jeszcze jedna prośba. Pani jest nie tylko bardzo wymagającym, jak można się domyślić, kierownikiem Centrum Szybowcowego ale i uroczą kobietą. Wybaczy nam chyba Pani wynikające stąd ostatnie pytanie: o czym Pani marzy?


Mgr inż. Irena Zabiełło

— O funduszach na rozbudowę hangarów i internatu oraz wiele nowych szybowców z „Foką" i „Zefirem" na czele dla Leszna, o stałej chęci podnoszenia kwalifikacji u wszystkich instruktorów szybowcowych. A dla siebie? O możliwości zobaczenia VIII Szybowcowych Mistrzostw Świata i wykorzystaniu ich doświadczeń organizacyjnych.

Rozmawiał

JERZY POMIANOWSKI

Tydzień w kraju

WARSZAWA. W dniu 1 maja na Placu Defilad odbył się wielki wiec mieszkańców stolicy. Przed uroczystością trzy samoloty Aeroklubu Warszawskiego latały nad poszczególnymi dzielnicami z transparentami „Wszyscy na wiec", następnie nad zebranymi tłumami przedefilowali piloci AW. Zdzisław Dudzik, Stefan Zmysłowski i Zdzisław Feliga ciągnąc za samolotami hasła: „Niech rozkwita Polska Ludowa", „Niech żyje socjalizm" i „Niech żyje 1 Maj". (pj)



Nowootwarta modelarnia
Foto B. Koszewski

✱

▲ Zespół pracowników Katedry Mechaniki Stosowanej PW pod kierunkiem prof. Z. Pączkowskiego zbudował pierwszy w Polsce doświadczalny model rakietowego silnika plazmowego.

✱

▲ Telewizja warszawska, w piśmie skierowanym na ręce sekretarza generalnego, podziękowała Aeroklubowi PRL i pilotom za pomoc w dostarczeniu taśmy filmowej z uroczystości Pierwszomajowych w Katowicach, Szczecinie i Poznaniu, dzięki czemu informacje filmowe mogły być nadane tego samego dnia w dzienniku telewizyjnym. (k)

✱

▲ W dniu 28 kwietnia br. odbyła się uroczystość otwarcia pierwszej szkoły Tysiąclecia w Warszawie im. Andrzeja Frycza-Modrzewskiego na ul. Elektoralnej. Piękny ten obiekt, który otrzymała młodzież śródmieścia, ufundowana została dzięki ofiarności społeczeństwa Warszawy.

Dla Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL była to podwójna uroczystość, gdyż w szkole tej otwarta została modelarnia lotnicza ufundowana ze składek pracowników. Otwarcia modelarni dokonał Prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz.

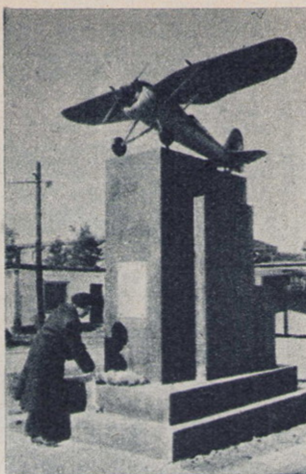
Po tej małej uroczystości młodzież odbyła pierwsze zajęcia z instruktorem Łapińskim, studentem Politechniki Warszawskiej, pod którego opieką przejdzie ona kurs modelarski klasy III. (ZS)

✱

▲ 2 maja br. do Warszawy przyleciała z Moskwy samolotami PLL „Lot" pierwsza w tym roku wycieczka 90 turystów amerykańskich, składająca się z przemysłowców i handlowców Nowego Orleanu. Pobyt w Warszawie organizował „Orbis". Dalszą podróż odbyli oni samolotami KLM, który współpracował w organizacji wycieczki z PLL „Lot". (r)

✱

ŚWIDNIK. W 29 rocznicę śmierci inż. Zygmunta Puławskiego załoga Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku uczciła pamięć naszego wybitnego konstruktora. Między innymi w radiowęźle fabrycznym przygotowano specjalną audycję poświęconą życiu i działalności konstruktora, a w miejscowej prasie „Głos Świdnika" ukazały się artykuły i wspomnienia. Na grobie zaś Zygmunta Puławskiego delegacja zakładu złożyła symboliczny wieniec kwiatów. (BR)



Obelisk ku czci Z. Puławskiego
Foto Ratajczak

AEROKLUBY

Kielecki. Dwa pierwsze warunki do złotej odznaki szybowcowej uzyskali w dniu 20 kwietnia br. na szybowcach „Mucha 100 A" piloci Leszek Cetner, przelotem 330 km (św. Katarzyna — Lublin) i Leszek Boruć, pokonując trasę 325 km (św. Katarzyna — Jawor).

Na lotnisku w Masłowie odbyło się zebranie kandydatów na pilotów szybowcowych. Wzięło w nim udział 60 osób, z których większość posiada już badania lotniczo-lekarskie. (P)

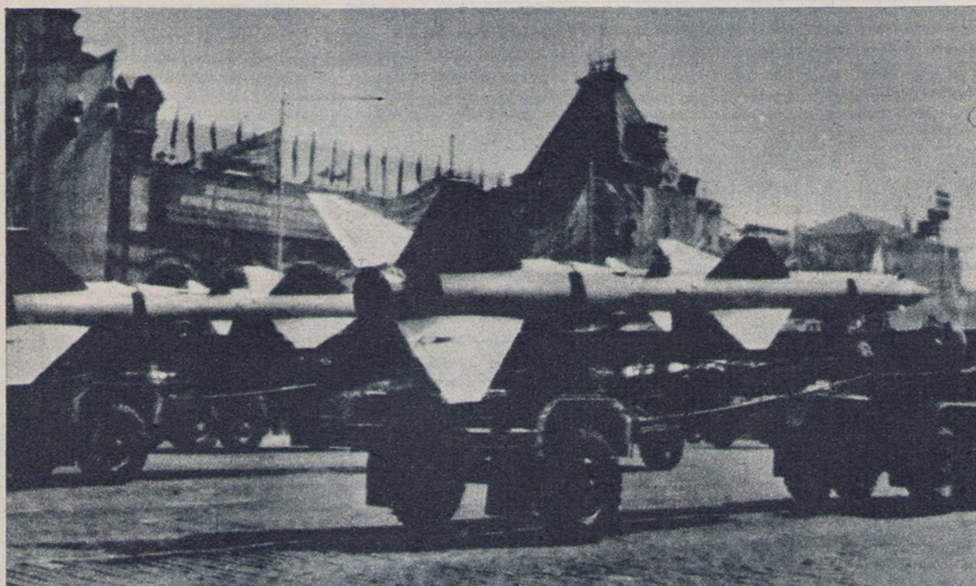
✱

Śląski. Podjęto zobowiązania 1-majowe — zwiększenia przyjęć uczącej się młodzieży dla potrzeb lotnictwa zawodowego o 25%, wymalowania poza planem trzech samolotów („Junak-2", „Junak-3" i sanitarny) oraz zmniejszenia ilości godzin naprawczych dla utrzymania sprawności sprzętu lotniczego.

✱

Warszawski. W dniu 20 kwietnia br. pilot Stanisław Tomaszewicz wykonał przelot docelowy do Wrocławia (312 km), uzyskując warunek do złotej odznaki i diamet.

Rakiety balistyczne w defiladzie 1-majowej w Moskwie



Defilada broni rakietowej — Telefoto CAF

W WIELKICH uroczystościach w dniu Święta Pracy na Placu Czerwonym w Moskwie wzięły również udział niektóre formacje wojskowe. Między innymi do najciekawszych fragmentów należała defilada rakiet balistycznych. Defiladę „rakietową" rozpoczęły rakiety małego kalibru zamontowane na samochodach ciężarowych i pancernych, po czym następowały rakiety średniego zasięgu, umieszczone na czołgach i różnego rodzaju ciągnikach — jedno- dwu- i trzyczłonowe. Przedefilował również kombajn rakietowy, z którego można wystrzelić równocześnie 6 rakiet. Tę część defilady w Moskwie zamknęły potężne jednostopnione rakiety międzykontynentalne, które można uzbrajać w ładunek nuklearny.

Tak różnorodnych typów rakiet nie prezentowano jeszcze na Placu Czerwonym. (r)

ŻYCZENIA DLA „SKRZYDLATEJ"

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
MINISTER KOMUNIKACJI

Redakcja Tygodnika
„Skrzydlata Polska"

W związku z piętnastą rocznicą wydawania tygodnika „Skrzydlata Polska" przesyłam dla Redakcji, Współpracowników i Sympatyków pisma serdeczne gratulacje i życzę dalszych sukcesów w dziedzinie popularyzacji wiedzy lotniczej.

Minister
(—) J. POPIELAS

✱

Redakcja
„Skrzydlatej Polski"

Z okazji 15-lecia „Skrzydlatej" składam Redakcji, Autorom i Współpracownikom, w imieniu pracowników lotnictwa cywilnego i własnym, serdeczne życzenia dalszej owocnej pracy.

Ubiegłe lata były dla „Skrzydlatej" okresem szczególnego rozwoju. Podniósł się wyraźnie poziom pisma, jego zakres tematyczny, szata graficzna i rozszerzył się krąg czytelników. Wprowadzenie wkładki „Przegląd Lotnictwa Cywilnego" bardziej związało pismo z zawodowymi pracownikami lotnictwa. Zwiększenie ilości autorów, a wśród nich debiutantów spowodowało, że coraz więcej pracowników lotnictwa myśli o „Skrzydlatej" jako o własnym piśmie.

Niech dalsze wysiłki wszystkich lotników związanych z pismem będą uwieńczone pomyślnymi wynikami dla dobra ludowego lotnictwa polskiego.

Dyrektor
Departamentu Lotnictwa Cywilnego MK
(—) inż. JAN ZWIERZYŃSKI

Z PRASY KRAJOWEJ

„STOLICA"

W nr 17 z br. Warszawski Tygodnik Ilustrowany opublikował artykuł znanego publicysty lotniczego Władysława Leny-Kisielewskiego pt. „Czekamy na film o pułku lotniczym „Warszawa". Autor apeluje w nim do Zespołów Realizatorów Filmowych o produkowanie polskich filmów lotniczych (np. o pilocie polarnym inż. Janie Nagórskim, pil. Tadeuszu Szymańskim, który w czasie II wojny światowej skrzydłem samolotu strącał „latające bomby") oraz do CWF o sprowadzanie większej ilości filmów o tematyce lotniczej. Powołując się na radziecko-francuski film „Normandie-Niemen", Kisielewski postuluje ewentualną kooperację polskich filmowców, np. z radzieckimi i proponuje rozpocząć od filmowej epopei o pułku myśliwskim „Warszawa". (yy)

✱

„ŻYCIE WARSZAWY"

JURY nagrody „Życie Warszawy" Mistrz Techniki — Warszawa 1959" przyznało 1 maja br. II nagrodę w wysokości 10 000 zł zespołowi Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji w składzie: mgr inż. Jan Kroszczyński — kierownik zespołu; inż. M. Szternfeld, mgr inż. A. Kawecki, mgr inż. J. Wolnik, inż. R. Dobies, inż. B. Jankowski, mgr inż. K. Mangel, M. Sztabnicki, za skonstruowanie stacji radarowej typu „Avia".

PERSONALNE

WICEPREZESI AEROKLUBÓW REGIONALNYCH

NA wniosek zarządów zainteresowanych aeroklubów regionalnych, Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL mianowało pierwszych siedmiu wiceprezesów urzędujących — dotychczasowych kierowników aeroklubów regionalnych.

Na stanowiska wiceprezesów urzędujących powołani zostali:

w Aeroklubie Bielsko-Bialskim	— Stanisław Fedyszyn
„ Bydgoskim	— Kazimierz Mindak
„ Krakowskim	— Jan Bryniarski
„ Podhalańskim	— Jerzy Iszkowski
„ Mieleckim	— Tadeusz Kulpa
„ Szczecińskim	— Eugeniusz Ebenrytter
„ Śląskim	— mgr Zygmunt Dubicki

CHIŃSKIE TRADYCJE POLSKIEGO LOTNICTWA

W maju 1955 r. wyruszyła z lotniska Okęcie drogą przez Moskwę do Pekinu ekipa polskich instruktorów i mechaników szybowcowych. Był to pierwszy krok do realizacji umowy zawartej między władzami polskimi i Chińską Republiką Ludową w celu założenia ośrodków szkolenia szybowcowego i samolotowego oraz budowy sprzętu przez Polaków w Chinach.

Wstępne rozmowy w tej sprawie przeprowadzone zostały dużo wcześniej, w czasie pierwszej wyprawy przedstawicieli naszego lotnictwa — prof. Humena i mgr inż. Nowakowskiego — na miejscu w Chinach.

Kierownikiem drugiej wyprawy, która wyruszyła w maju 1955 r. do Chin, był ppłk Krzysztof Donigiewicz. Trzecia wyprawa wyruszyła, z zadaniem budowy zakładów szybowcowych, w maju i czerwcu 1956 r. Kierownikiem jej był inż. Andrzej Kokot, który spędził w Chinach ogółem dwa lata.

Od czasu wyruszenia drugiej wyprawy mija 5 lat i dlatego właśnie wypada przypomnieć czytelnikom „Skrzydlatej" ten ważny w historii naszego lotnictwa sportowego moment i poświęcić mu na łamach prasy lotniczej trochę miejsca.

★



Start pierwszego szybowca „ABC" wykonanego w Pierwszych Chińskich Zakładach Szybowcowych w Czan-Tia-Kou, w r. 1955. Na pierwszym planie — pracownicy zakładów.

Jest wiosna 1957 r. W górzystej części środkowych Chin, w rozległej dolinie jest ciepło i słonecznie od wielu dni. Na polach nie ma jeszcze zieleni, gdyż suchy, ostry klimat nie pozwala na normalny rozkwit wiosny. Na pięknym, płaskim, dużym lotnisku, mimo idealnej pogody jest cicho i spokojnie. U skraju lotniska duże zabudowania i hangar.

Jesteśmy w kolebce sportowego lotnictwa odrodzonych Chin, na lotnisku Ju-Lin, niedaleko stolicy prowincji, miasta Czan Tia-Kou.

Cofnijmy się myślą wstecz i nakreślmy dwu i półletnią historię lotnictwa sportowego Chińskiej Republiki Ludowej, którą z daleka od kraju tworzyli Polacy, która jest początkiem historii lotnictwa sportowego tego potężnego kraju.

Chiny zdobyły swą wolność w roku 1949 i natychmiast przystąpiły do odbudowy i rozbudowy swego przemysłu, w tym także lotniczego. Ponieważ znani byliśmy w świecie z przodującego szybownictwa, zwrócono się do nas o pomoc w tej dziedzinie. Tak więc wysłaliśmy do ChRL szybowce, wyciągarki, wyjechali instruktorzy, a na końcu warsztatowcy.

Lotnisko, o którym mowa na początku, wybrane zostało jesienią roku 1954 przez pierwszych przedstawicieli polskiego szybownictwa prof. Humena i mgr. inż. Nowakowskiego na kolebkę szybownictwa. Zbudowane ono zostało w dolinie między pasmami górskimi rękami setek chłopów chińskich, spędzonych tutaj przez okupanta japońskiego, który rozumiał, że lotnictwo i szybka komunikacja zapewnia panowanie nad krajem. Lotnisko otoczone jest wałem, fosą i umocnieniami. Na okolicznych wzgórzach i szczytach ślady umocnień stanowisk artylerii i reflektorów. Pas startowy wysadzony w powietrze, zabudowania i hangar w gruzach. Taki obraz ujrzeli tam pierwsi nasi przedstawiciele.

O lotnisku tym i jego wyborze dużo dyskutowano i mało pisano. Ujemna jego ocena podobna jest do ujemnej oceny szybowca „Salamandra", który wielokrotnie przerabiano i zmieniano i po co? Czy jest podstawa do oceny czegoś nieznanego? Przecież ani razu nie startowano z tego lotniska do przelotu czy wyczynu, nie oblatano zboczy, nie startowano do pięknych soczewek falowych. Czy jest podstawa do oceny? Czy u nas w kraju jest lotnisko, które ma 90% dni słonecznych, jest suche i trawiaste?

W roku 1955 w maju rozpoczęła na tym lotnisku pracę grupa wyszkoleniowa przybyła z kraju, złożona z instruktorów i obsługi technicznej. Na początku napotkano tam same gruzy. Gdy po półrocznej pracy grupa wyjeżdżała, był już hangar i zabudowania. Instruktorzy szkolili na polskim sprzęcie, nieprzystosowanym do nowych warunków. Szkolono za wyciągarką, na szybowcach jednoosobowych. Szkolenie dwuosobowe było jeszcze niemodne. W końcowej fazie szkolono w lotach za samolotami CSS-13. Wyszkolono pierwsze kadry pilotów, instruktorów szybowcowych i obsługi technicznej. Zbudowano dwa szybowce siłami obsługi technicznej. Zrobiono dużo więcej niż w tak krótkim czasie można było zrobić. Czy potrzebne były te wielkie wysiłki, skoro sprzęt można było przedtem w kraju odpowiednio przystosować do innych warunków? Następne partie sprzętu zostały już odpowiednio przystosowane, ale tylko dzięki inicjatywie ludzi, a nie kierownictwa. Ludzie robili co mogli, lecz czuli, że są pozbawieni właściwej opieki kierownictwa w kraju, które pospieszy jej z właściwą pomocą, a nie pozostawi swemu losowi.

Należy też parę słów powiedzieć o samolocie CSS-13, który dostarczono z kraju, lecz w temperaturze plus 50° na wysokości 700 m nad poziomem morza nie można wymagać, aby nadmiar mocy wystarczył do holu szybowców. I to należało przemyśleć.

W czasie pobytu ekipy wyszkoleniowej przyjechała do Czan-Tia-Kou dodatkowo mała ekipa wyczynowców złożona z dwóch pilotów i meteorologa. O nich, ich pracy i osiągach wiemy bardzo mało. Jeden z nich tylko w „Skrzydlatej" opisywał piękne loty na Jaku-18 w poszukiwaniu terenów do lądowania w lotach wyczynowych. Jakże ich mało znaleźli i jakże mocno to ograniczyło ich chęci do latania wyczynowego! Odległość do Pekinu 180 km koleją stała się niemożliwa do przebycia dla wyczynowców o najwyższych odznaczeniach.

Wyczyn na szybowcu dwuosobowym z tłumaczem był możliwy. Transport lotniczy, ten natychmiastowy wygodny powrót — niemożliwy, ale chłopi chińscy nie takie ciężary nosili na grzbiecie i osiołek z wózkiem dwukołowym dotrze w Chinach wszędzie. Jest to tylko dłuższe i mniej wygodne. Śmierć głodowa czy z rąk legendarnych rozbójników nie grozi w kraju, gdzie słowo złodziej jest nieznane, a znak państwowy na skrzydle szybowca starczy za wszystkie legitymacje.

Możliwości wykonania wyczynów na ziemi chińskiej dla polskich pilotów już się nie powtórzą. Kto tu zawinił? Może zaciążyło złe wychowanie i zmanierowanie wyczynowego pilota, któremu zbyt mocno ułatwiano i uprzyjemniano wykonanie wyczynu w kraju? Zabrakło hartu ducha i młodości. Pozostało wygodnictwo.

Potem nastąpił na lotnisku dalszy etap. Po wyjeździe w grudniu 1955 r. ekipy wyszkoleniowej i wyczynowej do kraju, pozostała ekipa techniczna, która przy minimalnych warunkach technicznych, systemem chałupniczym wykonała pierwszy szybowiec w Chinach. Potem nastąpiła szybka rozbudowa budynków szkoły oraz budowa hal fabrycznych dla Pierwszych Zakładów Szybowcowych w ChRL.

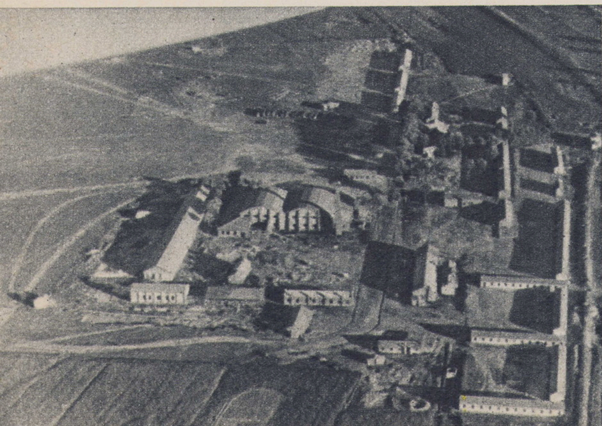
W marcu lub w kwietniu 1956 miała wyjechać z kraju do ChRL grupka trzech doradców technicznych, której zadaniem było przygotowanie pierwszego w historii ChRL występu lotnictwa sportowego w defiladzie pierwszomajowej w Pekinie. Jednak formalności, trudności paszportowe i organizacyjne pozwoliły na wyjazd dopiero w połowie maja.

Miałem okazję obejrzeć w Chinach średniometrażowy reportaż filmowy z tej defilady, gdzie po raz pierwszy w dziejach Chin wystąpiło lotnictwo sportowe i szybowce. Trzy miliony ludzi — mieszkańców Pekinu — zapatrzonych w niebo klaskało na cześć lotnictwa sportowego, wszyscy uczestnicy defilady przystanęli w chwili przelotu zespołów i na czele ze swym ukochanym wodzem Mao Tse-tungiem oklaskiwało przelatujące czerwone Jaki z szybowcami. Lotnictwo było najbardziej podkreślone w całym reportażu. Cóż z tego, gdyż nie wszyscy nawet Polacy na trybunie widzieli, że to szybowce polskie, a piloci szkoleni przez polskich instruktorów. A już przedstawicieli lotnictwa nie było wcale, bo... formalności paszportowe itd.

Czy ten moment o tak wielkim znaczeniu propagandowym był kiedykolwiek wykorzystany? Czy choć jedno zdjęcie z tej defilady było w „Skrzydlatej"? Czy Kronika Filmowa ma w archiwum choć wycinek tego filmu? Czy zagranica o tym wie? Czy które z czasopism lotniczych w świecie o tym pisało? Skrzydła polskich szybowców, triumf naszych konstruktorów i pilotów zaczynają historię chińskiego lotnictwa bez nas. Robimy wszystko co można, aby o tym nikt nie wiedział.

W sierpniu 1956 przyjechała do Czan-

Widok z lotu ptaka szkoły i Pierwszych Zakładów Szybowcowych w Ju-lin



Transport szybowców po bezdrożach lotniska Ju-Lin. Marzec 1957 r.



Tia-Kou na lotnisko Ju-Lin, gdzie uprzednio była grupa instruktorów polskich, grupa warsztatowców z rodzinami. Ich zadaniem było rozpoczęcie seryjnej produkcji szybowców w ukończonych świeżo warsztatach. W tym czasie na lotnisku panuje duży ruch. Pod kierunkiem „Jury" (Jerzego Derkowskiego) szkolenie i loty odbywają się na trzy starty. Już o świcie kołuje na start 12 samolotów Jak-18, potem wychodzą szybowce, holowniki i wyciągarki. Miło jest oderwać się od pracy i popatrzeć na ten pełen życia i młodości ruch. Latają dużo, z werwą. Na wszystkich startach — „Jura". Popędza, doradza, pokazuje i nie lubi przesady w ostrożności. Wszędzie ruch sprawny, wypadki rzadkie, drobne, nieważne. Szybowce znikają dopiero o zachodzie słońca, gdy „Jura" na swym oznaczonym piękną strzałą Jaku jako ostatni kręci nad lotniskiem codzienną porcję gimnastyki lotniczej — po polsku, z fasonem, na którą z zazdrością i zakłopotaniem patrzą instruktorzy chińscy.

Tymczasem w zabudowaniach zakładów powstają przyrządy, przybory i narzędzia do wielkoseryjnej produkcji. I tu ciąży brak zaplecza i właściwego kierownictwa w kraju. Ekipa jest zdana tylko na siebie, na swój spryt, na zabrane „podkładki". Brak potrzebnej dokumentacji zastępuje pamięć i głowa. Uczyć trzeba wszystkich wszystkiego. Normy krajowe przestają mieć zastosowanie, bo Chiny to kraj kontrastów. Tu biel sosny to balsa, trzeba budować z pogardzanej w kraju twardzieli. Tu świeżo z lasu przywiezione drewno schnie do produkcji tylko 6—9 miesięcy. Tu najlepszy lakier pęka i łamie się w suszy i upale. Oprócz tego trzeba robić to czego nikt w kraju nie przewidział, przystosować szybowce do warunków. Chiński pilot to człowiek przeciętnie niskiego wzrostu, nie sięga pedałów. Spadochron nie wchodzi do wnęki, szybowiec trzeba dodatkowo wyważać. Żadna dokumentacja z kraju nie nadchodzi. Trzeba odtwarzać to co w kraju było dawno zrobione. Trzeba przerobić rysunki do wymogów, przetłumaczyć napisy, instrukcje, pododawać brakujące dane, które w kraju były niepisaną regułą. Trzeba uczyć się języka rosyjskiego i zaraz prowadzić wykłady. Do końca marca 1957 wykonano dużą serię szybowców „ABC" i małą serię „Salamander".

Zakłady są samodzielne, wykonują nawet zaczepy i amortyzatory. Wykonano szereg remontów sprzętu lotniczego. Wyszkolono dużą kadrę mechaników dla aeroklubów. Zakład szkolny spełnił swe zadanie. Zakład zorganizowany na poziomie roku 1950—52. Na więcej nas nie stać. Stare przyzwyczajenia i rutyna i tu wycisnęły swe piętno.

Początek bezruchu i smutnego spokoju zaczął się już wcześniej na lotnisku. Centralny Klub Sportów Obronnych postanowił przenieść szkołę szybowcową do An-Jan już w październiku 1956 r. Nastąpiło pożegnanie władz szkoły, zapakowano cały sprzęt w skrzynie i pracowite osiołki wywiozły wszystko. Za tym wszystkim wyjechał też „Jura". Na lotnisku obraz się zmienił. Codziennie rano mechanicy wystawiali z hangaru pracowicie swoje wszystkie Jaki, grzali długo i dokładnie, meldowali o gotowości do lotu, a potem chowali do hangaru. Rzadko odbywały się loty. Zabrakło ducha młodości i niepokoju. Już więcej nie usłyszeliśmy śpiewających w akrobacji silników. Gwałtowne zakręty stały się najbardziej niebezpieczną figurą akrobacji lotniczej.



Marzec 1957 r. Soczewka falowa nad lotniskiem Ju-Lin.

Pewne ożywienie na lotnisku wniósł tylko w lutym 1957 r. początek treningu szybowców i samolotów do defilady pierwszomajowej. Widziało się wtedy najwyżej dwa zespoły, w dużych odległościach i tylko przy maleńkim wietrzyku. Latali młodzi staruszkowie. Groziło niebezpieczeństwo. Lotnisko przestało żyć, gdy stało się jasne, że nie będzie udziału lotnictwa w defiladzie pierwszomajowej, ze względów bezpieczeństwa. Latanie nad miastem jest niebezpieczne, a szczególnie dla szybowców. Jakże to wszystko znane i przypominające kraj rodzinny, te samoloty kołujące po ziemi i ciągnione na linach przez pilotów w czasie defilady, ten jakże wymowny symbol minionych czasów i poglądów. Lecz Chiny takie okresy przeżywają prędzej i prędzej się z nich otrząsają. Szybowce chińskiej produkcji na pewno za parę lat polecą w defiladzie.

Pierwsze Zakłady Szybowcowe Chińskiej Republiki Ludowej żyły dłużej i zostały w marcu 1957 przeniesione do Szen-Jan (Mukden), gdzie zajęto na ten cel duże lotnisko, parę hangarów i hal fabrycznych. Zakłady przeniesiono szybko i sprawnie w chwili ich największego rozkwitu i najsprawniejszej produkcji. Zakłady szkolne spełniły swe zadanie i przestały istnieć. Na ich miejsce przystąpiono do budowy zakładów lotniczych o produkcji rocznej 700 szybowców. Polscy warsztatowcy zaczęli uruchamiać produkcję wielkoseryjną szybowców wyczynowych. Zorganizowano biuro konstrukcyjne, które przystąpiło do budowy pierwszego szybowca chińskiego. Zorganizowano działy warsztatowe, laboratorium, skonstruowano i wypróbowano wyciągarkę szybowcową, jakiej dotychczas nie ma w kraju. To wszystko równocześnie z budową zakładu, w warunkach niespotykanych normalnie.

Tymczasem daleko na południe Chin, w An-Jan, „Jura" produkował wyczynowców i „robił złote i srebrne odznaki".

Nadszedł czas powrotu. Jedni wracali prędzej, inni później, w zależności od wykonania prac. Ostatni wrócił, jak przystało na dowódcę, wódz warsztatowców — w maju 1958 r. Ostatni byli świadkami wzlotu pierwszego szybowca chińskiego, skonstruowanego pod kierownictwem polskiego konstruktora.

W czasie VII Mistrzostw Świata w Lesznie jeszcze raz starzy znajomi z Chin spotkali się, tym razem w Polsce. Szybownictwo w Chinach jeszcze jest za młode, by się mierzyć z nami, lecz pracowitość Chińczyków jest w stanie pokonać przeszkody. Wiedzy otrzymali dosyć. Polacy zostawili w Chinach w ciągu dwóch lat wiedzę i praktykę nabytą przez 30 lat latania szybowcowego. Ten etap historii polskiego lotnictwa jest zamknięty. Należałoby go utrwalić i wykorzystać, ocenić, wyciągnąć wnioski, zebrać doświadczenia. Rezultat tej pracy będziemy widzieli dopiero po latach. Rezultaty te jednak nie są już zależne od nas i wiążą się z szeregiem poważnych czynników.

Zadałem dużo pytań — spodziewam się odpowiedzi. Może uda się zebrać materiał o lotnictwie polskim w Chinach.

Wyprawę na Szpicbergen opisują sami uczestnicy.

Piszemy i my, uczestnicy wyprawy lotniczej do Chin.

Inż. STANISŁAW PAWLICKI

Pierwsi instruktorzy chińscy w czasie narady startowej, przed treningowymi lotami ciągnionymi w Czan-Tia-kou w r. 1956.
Foto: Pawlicki (3) i Centralny Klub Sportów Obronnych ChRL



V WALNE ZGROMADZENIE

AEROKLUBU PRL

DNIA 24 kwietnia 1960 roku o godzinie 10.30 w Klubie Oficerskim przy Alei Niepodległości rozpoczęło się V z kolei Walne Zgromadzenie Aeroklubu PRL od chwili jego reaktywowania, na które przybyło 36 delegacji z aeroklubów regionalnych i szkół, przedstawicieli ZG Aeroklubu PRL oraz zaproszonych gości. Prasę reprezentowali dziennikarze z Klubu Publicystów Lotniczych.

Po krótkim zagajeniu prezesa Stefana Antosiewicza i powołaniu prezydium, przewodnictwo Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczo-Wyborczego objął wiceprezes Aeroklubu PRL gen. dyw. pil. Jan Frey-Bielecki. Odczytał on porządek dzienny zebrania, a następnie telegramy jakie nadeszły z życzeniami dla uczestników Zgromadzenia od Prezesa Honorowego Aeroklubu PRL premiera Józefa Cyrankiewicza, ministra Obrony Narodowej gen. broni Mariana Spychalskiego, ministra Budownictwa Mariana Olewińskiego oraz przewodniczącego Prezydium Stołecznej Rady Narodowej Zygmunta Dworakowskiego.

Z kolei nastąpiło uroczyste wręczenie Medalu Czesława Tańskiego za wybitne osiągnięcia w szybownictwie za rok 1959 Henrykowi Zydorczakowi z Aeroklubu Ostrowskiego oraz dyplomów FAI za międzynarodowe rekordy szybowcowe w ubiegłym roku: Pelagii Majewskiej, Lucynie Bajewskiej, Danucie Zacharze, Tadeuszowi Dąbkowi, Zbigniewowi Kirakowskiemu, Henrykowi Zydorczakowi i Józefowi Misiekowi.

W dalszej kolejności wręczone zostały przyznane odznaki i legitymacje Mistrza Sportu — w szybownictwie: Wandzie i Jerzemu Adamkom, Maksymilianie Czmielównie-Paszyc, Irenie Zabiełło, Jerzemu Dąmbskiemu, Henrykowi Ignasiakowi, Zbigniewowi Kirakowskiemu, Franciszkowi Niechwiejczykowi, Stanisławowi Ratusińskiemu i w spadochroniarstwie: Henrykowi Przybyszewskiemu.

Ceremonię tę zakończono wręczeniem Julianowi Ziobro pierwszej Diamentowej Odznaki Szybowcowej zdobytej w 1960 r. (dopełnionej przelotem docelowym dnia 23 kwietnia 1960 r. z Lęborka do Warszawy — 337 km), a 48 w ogóle uzyskanej przez polskie szybownictwo.

Po wyborze Komisji Mandatowej i Komisji Wnioskowej przewodniczący Zgromadzenia odczytał projekty listów od uczestników zebrania, do I Sekretarza KC PZPR Władysława Gomułki, przewodniczącego Rady Państwa Aleksandra Zawadzkiego, prezesa Rady Ministrów Józefa Cyrankiewicza oraz ministra Obrony Narodowej gen. broni Mariana Spychalskiego, a ponadto do II Zjazdu Związku Młodzieży Socjalistycznej.

W dalszym ciągu obrad nastąpiło sprawozdanie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL; a) referat prezesa Stefana Antosiewicza, b) referat skarbnika red. Jerzego R. Koniecznego, c) sprawozdanie Komisji Rewizyjnej inż. Zdzisława Reguły i sprawozdanie Sądu Honorowego ppłk. pil. Stanisława Skalskiego.

W dyskusji, której fragmenty podajemy poniżej zabierało głos 22 mówców. Tematem jej były sprawy, m. in. poziomu szkolenia, wychowania, podnoszenia kwalifikacji, nowego sprzętu lotniczego, umowy zbiorowej dla pracowników lotnictwa, szkolenia dla potrzeb lotnictwa zawodowego, treningu itp.

Po dyskusji nastąpiły wybory władz Aeroklubu PRL: prezesa Zarządu Głównego, Komisji Rewizyjnej i Sądu Honorowego, których skład opublikowaliśmy w poprzednim numerze „Skrzydlatej".

Odczytaniem projektu Uchwały Walnego Zgromadzenia, dyskusją nad sformułowaniem wnoszonych poprawek do Uchwały oraz jej zatwierdzeniem zakończono całodzienne obrady. Była godzina 23.30, gdy przewodniczący posiedzenia zamknął Walne Zgromadzenie. Tak więc kolejne zebranie przypieczętowało nowy rozdział historii Aeroklubu PRL.

Prezes APRL Stefan Antosiewicz wręcza dyplom FAI Danucie Zacharze — najmłodszej rekordzistce świata.



CO MÓWILI NA WALNYM ZGROMADZENIU

Władysław Kisielewski przekazał pozdrowienia dla Zjazdu od Klubu Publicystów Lotniczych i postulował polepszenie działalności propagandowej APRL.

Prof. Franciszek Janik. — Najwyższy czas rozpocząć produkcję samolotu sportowego z prawdziwego zdarzenia. Nowe przepisy prawa lotniczego powinny być uzgodnione z ciałem doradczym.

Adam Lip. (Wrocław) — Regulamin premiowania za prace społeczne jest niedopracowany. Główne problemy Aeroklubu Wrocławskiego — to sprawa lotniska i części zamiennych do samolotów.

Sławomir Makaruk. (Warszawa). — Brak dokumentacji (np. list wzlotów) i niewłaściwy termin doskonalącego kursu instruktorów utrudniają szkolenie. Ograniczenie resursu i miejsc w szkołach szybowcowych hamuje latanie. Obniżone limity przebiegów samochodowych uniemożliwiają zastosowanie tego taniego i bezpiecznego środka transportu szybowców z przelotów. Projekt umowy zbiorowej nie spełnia postulatów pracowników i winien zostać przepracowany.

Zbigniew Laszkiewicz. (Poznań) — Umożliwienie kształcenia się etatowym instruktorom lotniczym wymaga przyznawania ryczałtów w okresie letnim dla zaangażowania zastępstwa.

Aleksander Wajand (Łódź). Przyznana Aeroklubowi Łódzkiemu kwota 2 000 zł na propagandę jest kompromitująco mała. Sklep modelarski cierpi na brak materiałów.

Witold Tracz (Warszawa). — Przydział resursu dla pilotów samolotowych jest niesłuszny — uczniowie powinni dysponować największym. Tabele należności mundurowych są niedopracowane np. kombinezony dla mechaników mają wystarczyć na 18 miesięcy. Brak barografów spadochronowych. Dlaczego dodatek żywnościowy otrzymuje się tylko przez trzy miesiące niezdolności do pracy po wypadku? Przedmioty lotnicze powinny być wykładane w szkołach wychowania fizycznego.

Stanisław Fedyszyn (Bielsko). Liczba 40 000 członków kół lotniczych jest za mała. Propaganda musi być masowa.

Tadeusz Kulpa (Mielec). — ZG APRL winien przyznać resurs dyspozycyjny dla transportu obcych szybowców z terenów przygodnych. Za przedłużane resursy winna być premia dla pracowników.

Witold Zielewicz (Słupsk). Modelarstwo ciągle jeszcze jest „kopciuszkiem". Szereg przepisów ogranicza jego rozwój (np. nauczyciel otrzymuje ryczałt tylko za 1 grupę). Brak funduszów na wyjazdy modelarzy na zawody.





Wyżej: Obok sali obrad delegaci mogli zakupić wszystkie najnowsze wydawnictwa lotnicze.

Z lewej: Jeden z wielu dyskutantów — instruktor Witold Tracz z Aeroklubu Warszawskiego.

Niżej: Na kogo padną głosy delegatów?



PIERWSZY SEKRETARZ
KOMITETU CENTRALNEGO
POLSKIEJ ZJEDNOCZONEJ PARTII ROBOTNICZEJ
WŁADYSŁAW GOMUŁKA

Warszawa

Jako uczestnicy Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczo-Wyborczego Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej przesyłamy w imieniu całej naszej organizacji Wam, Towarzyszu Sekretarzu i w Waszej Osobie całemu Komitetowi Centralnemu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, serdeczne pozdrowienia oraz życzenia pomyślności w zaszczytnym i odpowiedzialnym kierownictwie losami narodu w jego zwycięskim marszu do socjalizmu.

Jednocześnie zapewniamy Was i cały Komitet Centralny Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, iż Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej uczyni ze swej strony wszystko, aby w pełni wykorzystać doskonałe warunki stworzone przez władzę ludową dla rozwoju sportu lotniczego w Polsce, oraz że w działalności swej kierować się będziemy nieustannie interesami budującego socjalizm narodu, tak jak uczy i jak wymaga Partia.

UCZESTNICY WALNEGO ZGROMADZENIA
AEROKLUBU PRL

PRZEWODNICZĄCY RADY PAŃSTWA
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ
ALEKSANDER ZAWADZKI

Warszawa

Uczestnicy Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczo-Wyborczego Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej przesyłają Wam, jako Przewodniczącemu Rady Państwa Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, serdeczne pozdrowienia składając równocześnie na Wasze ręce wyrazy głębokiej wdzięczności dla Władzy Ludowej, za jej głęboką troskę o rozwój sportu lotniczego w Polsce.

UCZESTNICY WALNEGO ZGROMADZENIA
AEROKLUBU PRL

PREZES RADY MINISTROW
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ
HONOROWY PREZES AEROKLUBU PRL
JOZEF CYRANKIEWICZ

Warszawa

Uczestnicy Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczo-Wyborczego Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej przesyłają Wam Obywatelu Premierze serdeczne pozdrowienia oraz jako Honorowemu Prezesowi Aeroklubu PRL, gorące podziękowanie za troskliwą opiekę nad rozwojem lotnictwa sportowego w Polsce oraz za systematyczną pomoc i szczere zainteresowanie działalnością naszej organizacji.

UCZESTNICY WALNEGO ZGROMADZENIA
AEROKLUBU PRL

Ogólny widok na salę obrad.



Władysław Kółeczko (Stalowa Wola). Należy ustalić regulamin członka zbiorowego APRL. Brak zarządzenia o zwalnianiu z pracy pilotów na treningi.
Stanisław Skrzydlewski (Bielsko-Biała). Należy dokonać analizy celowości istnienia CWL Krosno. Ograniczenia resursowe spowodowały opóźnienie rozpoczęcia sezonu w aeroklubach i wiele krytycznych miejsc w szkołach szybowcowych.
Przemysław Golba (Szczecin). ZG APRL powinien zorganizować kolegium wiceprezesów etatowych aeroklubów, celem okresowego rozstrzygania najważniejszych problemów. Brak uzasadnienia na scentralizowane KTP dla instruktorów.

W BIESZCZADACH



O PUCHAR „SKRZYDLATEJ"

PAWEŁ ELSZTEIN

ZAWODY modeli szybowców zboczowych rozgrywane o puchar przechodni „Skrzydlatej" mają już siedmioletnią tradycję. Przypomnieć warto z tej okazji, miejsca, daty zawodów i liczbę uczestników startujących w poszczególnych latach.

I — Zakopane 20—22 lutego 1953 r. — 87 zawodników
II — Jeżów 6—7 lutego 1954 r. — 53 zawodników
III — Kraków (Tyniec) 23—24 kwietnia 1955 r. — 45 zawodników
IV — Ligota 7 października 1956 — 45 zawodników
V — Jeżów 19—20 października 1957 r. — 41 zawodników
VI — Jeżów 20—21 września 1958 r. — 33 zawodników
VII — Ustrzyki Dolne 23—24 kwietnia 1960 r. — 41 zawodników

Puchar ufundowany przez naszą redakcję i będący dziełem zakopiańskiego rzeźbiarza przechodził już do rąk różnych ekip. Żadnej jednak nie udało się dotąd spełnić warunku regulaminowego, który głosi, że puchar przechodzi na własność tego zespołu, który zdobędzie go kolejno trzykrotnie, lub niekolejno pięciokrotnie. W roku 1958 puchar zdobyła ekipa Aeroklubu Warszawskiego powtarzając swój sukces w roku bieżącym. Kto wie jednak co przyniesie rok przyszły?

★

Terenem VII zawodów, które urosły już od paru lat do rangi imprezy ogólnopolskiej, było zbocze Gromadzyń, w Ustrzykach Dolnych, w pobliżu sławnego sprzed wojny szybowiska Ustjanowa. Po raz pierwszy po wojnie na terenach tych odbyła się impreza małego lotnictwa budząc żywe zainteresowanie miejscowych władz i społeczeństwa.

Tegoroczne zawody były imprezą młodych. Po raz pierwszy bodaj startowała tak duża liczba (85%) 14 i 15-latków, chłopców, którzy dopiero rozpoczęli pracę w modelarniach aeroklubowych. A trzeba przyznać, że startowali doskonale. Modele ich latały dobrze, a zawodnicy wykazali pełną dyscyplinę i zapał, nie zrażając się ciężkimi warunkami atmosferycznymi (silny wiatr, deszcz, a nawet śnieg) panującymi w pierwszym dniu zawodów.

★

Jednym z sukcesów tegorocznych zawodów był duży stosunkowo udział modeli zdalnie sterowanych. Na 41 startujących, 9 zawodników miało radiomodele, 2 zaś sterowanie giroskopowe i prętem magnetycznym.

Udział radiomodeli w zawodach na zboczu wykazał zdecydowaną ich przewagę nad wszelkimi innymi mechanicznymi systemami sterowania. Stąd też przewaga była po stronie tych ekip, które dysponowały radiomodelami. Stąd wniosek, że przyszłe zawody tego rodzaju trzeba będzie organizować osobno dla dwóch grup modeli lub też przemianować całą imprezę na zawody zboczowe radiomodeli. Tak to nowa technika przegania zamiary organizatorów sprzed siedmiu zaledwie lat.

Godna zastanowienia jest jeszcze możliwość ustalania nowych rekordów. Gdyby tylko czas na to pozwolił, to poza regulaminowymi startami kol. kol. Osiński i Ginalski z Warszawy ustanowiliby w Ustrzykach na pewno nowe, wspaniałe rekordy długotrwałości lotu. Warto o taką próbę się pokusić.

★

Najważniejszymi konkurentami dla wszystkich zawodników byli modelarze z Krosna z doskonale oblatanymi modelami „dopasowanymi" do zboczy górskich. Czy było to zasługą dobrych modeli (w większości konstrukcji T. Pelczarskiego) czy działalności szefa modelarstwa w Aeroklubie Podkarpackim kol. Chrzanowskiego o tym historia milczy.





★

To, że VII zawody modeli zboczowych doszły do skutku to, że zawodnicy mieli doskonałe kwatery i wyżywienie, że otoczeni byli opieką jest zasługą ojców miasta Ustrzyki Dolne, którzy z serdeczną troską pomagali zrealizować tę imprezę małego lotnictwa.

W imieniu wszystkich zawodników, APRL i naszej redakcji należy się gorące podziękowanie przewodniczącemu Powiatowej Rady Narodowej w Ustrzykach D. Ob. **Władysławowi Dutkiewiczowi,** przewodniczącemu MRN **Franciszkowi Zygmuntowi,** I Sekretarzowi Komitetu Miejskiego PZPR **Eugeniuszowi Serbinowi** i II Sekretarzowi Komitetu Miejskiego PZPR **Władysławowi Tarnowskiemu** oraz dyrektorowi Kopalnictwa Naftowego **Zygmuntowi Jurczakowi.** Nie można zapomnieć także o pełnym uczynności kierowniku zawodów i Aeroklubu Podkarpackiego **Zbigniewie Szubercie.**

Słowa przewodniczącego PRN, który na uroczystym zakończeniu zawodów i rozdaniu nagród wyraził nadzieję, że coroczne zawody o puchar „Skrzydlatej" rozgrywane będą odtąd w Ustrzykach Dolnych są wielką zachętą dla organizatorów i nic nie stoi na przeszkodzie by małe lotnictwo rozgościło się na dobre w Bieszczadach.

★

Pisząc o jednej stronie medalu trzeba wspomnieć niestety i o drugiej. Przedstawiciela „Skrzydlatej" zabolało pominięcie właściwej nazwy zawodów i fundatora pucharu, to jest „Skrzydlatej Polski"! I to zarówno w zarządzeniu (Nr 33/40), wydanym przez APRL, jak i na nieszczęście w plakatach rozlepionych na murach miasta Ustrzyki Dolne. Ktoś mógłby powiedzieć, że to drobiazg, ale „drobiazg" dla fundatora pucharu o 7-letniej tradycji chyba dość ważny, tym bardziej, że ważna jest przy tym popularyzacja sportu lotniczego, któremu patronuje nasz tygodnik.

NA ZDJĘCIACH: U GÓRY — piękny start z rozbiegu — i z miejsca, gdy wiatr powiał nieco silniej. Z LEWEJ — VII zawody były imprezą młodych. Oto zawodnicy z Krosna, uczniowie instr. Chrzanowskiego. PONIŻEJ — Przygotowania przedstartowe na zboczu Gromadzyń. W dali rozległe zbocze Zukowa w Ustjanowej.

Foto: P. Elsztein (5)





ZDJĘCIE STULECIA

DNI TECHNIKI RADZIECKIEJ



Jedno z epokowych zdjęć niewidocznej strony Księżyca wykonane przez telekamerę radzieckiej automatycznej stacji międzyplanetarnej. Granica części widocznej i niewidocznej Księżyca przechodzi wzdłuż ciemnych plam — „mórz" z lewej strony zdjęcia.

GDYBY wiek dwudziesty nie przekazał potomnym niczego oprócz precyzyjnego lotu „Łunnika III" albo precyzyjnego zdjęcia „tyłów" Księżyca — przeszedłby do historii jako złoty wiek techniki.

Które z tych wydarzeń jest bardziej zdumiewające — trudno rozstrzygnąć.

Probierz doskonałości aparatury telewizyjnej stanowi liczba linii, na jaką ulega rozłożeniu przekazywany obraz. Ten tzw. standart telewizji wynosi obecnie przykładowo: w USA 525 linii, w ZSRR i Polsce 625 linii, we Francji 819 linii. Jakże podniebne były ambicje przodujących astronautów, dla sfotografowania Księżyca miotających w daleką kosmiczną wędrówkę najbardziej precyzyjną aparaturą telewizyjną o jakiej słyszano kiedykolwiek: przesłany obraz został rozłożony na tysiąc linii.

Nie tylko to jest miernikiem orlego lotu, którego efekt zelektryzował cały świat w postaci zdjęcia zdumiewającego optymistów samym swoim istnieniem. A cóż dopiero mówić o wyrazistości tego zdjęcia, bijącej na głowę fotografie Ziemi dokonane z wysokości rzadko przekraczającej 1000 km i nie wysłane telewizyjnie, ale wywoływane po odnalezieniu kasety, która na spadochronie oddzieliła się od rakiety badawczej...

Istota i precyzja przekazania księżycowych zdjęć stanowi osobny rozdział tego eposu.

Kiedy „Łunnik III" minął Księżyc i zakrzywił swój tor pod wpływem jego siły przyciągania, lwią część powierzchni srebrnego globu niedostępnej dla ziemskiego obserwatora roztoczyła się w polu widzenia kosmicznej rakiety.

Nadeszła chwila, w której radziecka telemetria miała przejść ogniową próbę. Na sygnał dany z Ziemi przez uczonych — twórców i opiekunów „Łunnika" — został wstrzymany jego ruch wirowy. Wtedy tzw. szukacze — urządzenia uczulono na działanie silnego światła, za pomocą uruchomienia silników zwróciły się w kierunku gorejącej kuli słonecznej. Odwrotna strona pojazdu kosmicznego, jego „górne dno", skierowała się tym samym ku oświetlonej tarczy Księżyca. Po dokładnym ustaleniu położenia względem srebrnego globu, specjalny sygnał w aparaturze uruchomił urządzenia fototelewizyjne. Dwa obiektywy wycelowane w Księżyc spełniły zadanie.

„Łunnik III" jako taki nie wróci na Ziemię. Jeśli w czasie któregoś okrążenia tak odkształci swą orbitę pod wpływem perturbacji (zakłóceń) wywołanych zbliżeniem do Księżyca, że w drodze powrotnej zderzy się z naszą planetą, runie rozczłonkowany na złom i popiół. Abyśmy więc mogli podziwiać fascynujące zdjęcia, musiały zostać przekazane telewizyjnie z przestworzy kosmicznych.

Sfotografowanie Księżyca stanowiło dopiero początek sukcesu. Zdjęcia przeszły — jeszcze we wnętrzu „Łunnika" — żmudną drogę wielu skomplikowanych procesów technicznych, zanim zaprezentowały się oczom radzieckich uczonych.

W pierwszej fazie samoczynnej obróbki taśma filmowa została wepchnięta do zminiaturyzowanego urządzenia i tam poddana wywołaniu oraz utrwaleniu. Później uległa osuszeniu, co znacznie podniosło trwałość obrazów zarejestrowanych na błonie. Po tych i wielu innych zabiegach, których wyczerpujące omówienie wymagałoby całej broszury — taśma przesunęła się do specjalnej kasety, w której ulegała przygotowywaniu do kulminacyjnej fazy tej imprezy bez precedensu: do telewizyjnego przekazania zdjęć na Ziemię.

Pamiętajmy, że wszystkie te złożone procesy, siłą rzeczy całkowicie zautomatyzowane, przebiegały w warunkach nieważkości, panujących wewnątrz ciała, które leci z wyłączonym silnikiem, tylko dzięki bezwładności swej masy, podlegające przyciąganiu okolicznych ciał kosmicznych. Jedną z poważniejszych trudności stanowiło specjalne dostosowanie całej aparatury telewizyjnej do tego stanu rzeczy — zważywszy, iż doświadczalne sprawdzenie obranych metod było niemożliwe na Ziemi.

Inicjatorzy epokowego przedsięwzięcia dołożyli wszelkich starań, aby ten sukces ludzkości uczynić jak najświetniejszym. Dlatego precyzję i ostrożność w synchronizacji całego planu posunięto bardzo daleko.

Wszystkie urządzenia telewizyjne — nadawcze w „Łunniku" i odbiorcze na Ziemi, były zdwojone. Stacja kosmiczna przekazywała zdjęcia w dwojakich warunkach: w pobliżu apogeum (punkt orbity najbardziej oddalony od Ziemi) oraz w okolicy perigeum (punkt orbity położony najbliżej Ziemi). Odległość wynosiła — odpowiednio — 470 000 km oraz 40 000 km.

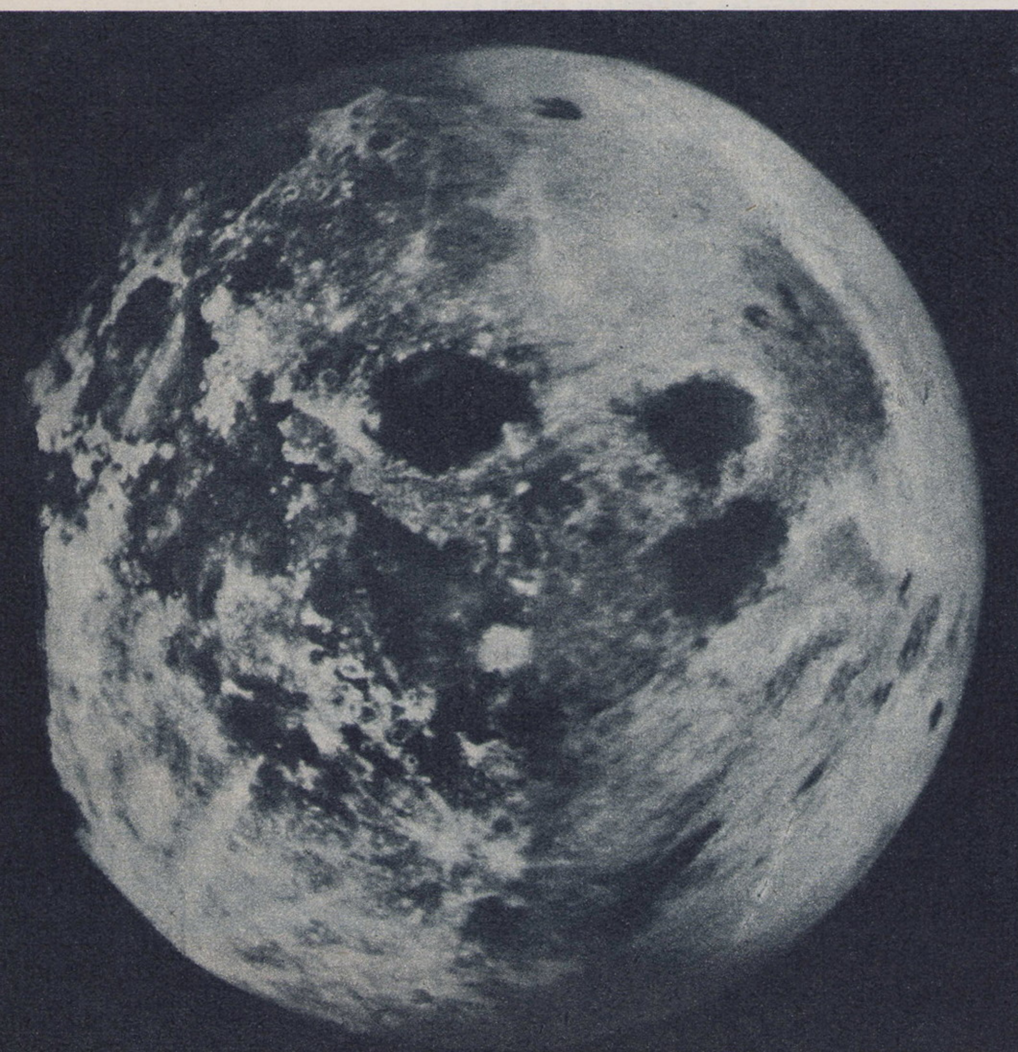
Rejestracji obrazów dokonano czterema zupełnie różnymi metodami, niezależnie od tego stosując dublowanie. Po pierwsze — obrazy przekazywano na lampy kineskopowe specjalnych telewizorów i filmowano. Po drugie — sygnały telewizyjne były przekształcane w impulsy elektryczne dostosowane do tzw. skiatronów — lamp kineskopowych utrzymujących obraz przez pewien czas. Trzecia grupa operacyjna dokonywała rejestrowania wspomnianych impulsów elektrycznych na taśmie magnetycznej, a czwarta kierowała pracą aparatów zapisujących obrazy metodą elektrochemiczną na specjalnym papierze.

Dopiero skrupulatna synchronizacja obrazów uzyskanych podwójnie każdym z czterech odrębnych sposobów zapisu posłużyła uczonym radzieckim za kryterium do stworzenia pierwszej mapy drugiej strony Księżyca. W świetle tak olbrzymiego wkładu twórczej pracy — nie dziwmy się, że naukowe i polityczne koła Zachodu zapowiedziały utrzymanie w mocy nazw formacji księżycowych, naniesionych na tę mapę przez Związek Radziecki.

Po raz któryś z rzędu obrzućmy wzrokiem zdjęcie najdonioślejsze w dziejach i pomyślmy, że moc sygnałów, z których je odtworzono, była przeszło sto milionów razy słabsza niż w naszej telewizji.

„Łunnik III" umilkł, prawdopodobnie ugodzony meteorycznym pociskiem. Teraz obiega Ziemię jak ranny rycerz — triumfator pojedynku rozumu przeciw przyrodzie strzegącej swych tajemnic.

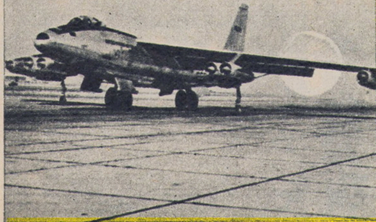
ANDRZEJ TREPKA



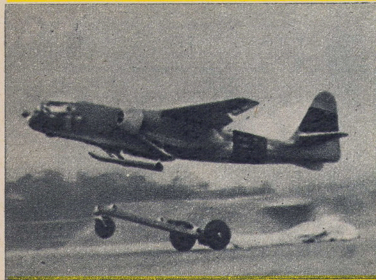
Oto co zobaczymy na opracowywanym obecnie w moskiewskim planetarium pierwszym plastycznym globusie księżycowym. Na razie jest to jeszcze montaż fotograficzny zdjęć części widocznej i niewidocznej naszego Księżyca.

Nogi samo

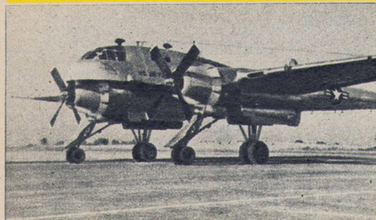




Podwozie jednotorowe, zwane również „rowerowym", w samolocie Boeing B-47. Wsporniki boczne, również wciągane, zostały umieszczone pod gondolami zdwojonych silników.



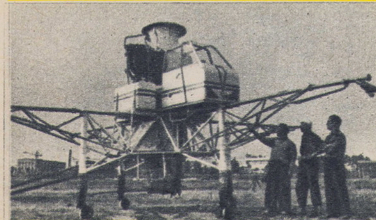
Arado Ar-234 startuje z wózka. Widoczna wciągana w locie płoza będzie mu służyła do lądowania. Wózek startowy hamowany przez spadochron może być użyty wielokrotnie.



Oryginalne podwozie czterokołowe w dwusilnikowym samolocie transportowym Fairchild XC-120 „Pack-plane". Zapewnia to max. wykorzystanie objętości kadłuba dla celów użytkowych.



Samolot sportowo-turystyczny Auster podczas prób startu i lądowania przy zastosowaniu nart wodnych. Takie rozwiązanie dodane do podwozia kołowego przekształca samolot w amfibię.



Radziecki aparat doświadczalny pionowego startu „Turbolot". Jest to pierwszy udany zresztą krok do latających silników przyszłości.

Mgr inż. ZDZISŁAW LEWALSKI

SAMOLOT, chociaż stworzony do latania, większą część swego „życia" spędza na ziemi. Odpoczynek w hangarze, gdzie mechanicy przeprowadzają przeglądy i naprawy, jest maszynie równie potrzebny jak człowiekowi sen. Wiadomo również, że nowoczesny samolot powinien posiadać nie tylko doskonałe własności lotne, ale także sprawnie poruszać się na lotnisku. Bezpieczny start i lądowanie, gładkie kołowanie i dużą zwrotność zapewnia specjalny zespół konstrukcyjny — podwozie.

Podwozie samolotu, mimo takiej samej nazwy jak podobny zespół w samochodzie, różni się jednak od niego pod wieloma względami. Miejsce 4 kół zajmuje zazwyczaj zawieszenie trójpunktowe, z dwoma kołami głównymi blisko środka ciężkości i z trzecim umieszczonym przed lub za nim. Ponieważ ruch samolotu zapewnia ciąg śmigła lub silnika odrzutowego, odpada tu cały mechanizm napędowy kół, mechanizm różnicowy itp. Pozostają natomiast, na ogół zmienione konstrukcyjnie, takie elementy jak amortyzatory czy hamulce. Zupełnie nieporównywalne są już jednak przenoszone obciążenia. W przypadku dużych samolotów transportowych siła na jedną goleń koła głównego osiąga w czasie lądowania wartość 100 ton i więcej, to znaczy jest równa ciężarowi nowoczesnej lokomotywy pociągu pospiesznego! W poszczególnych elementach konstrukcji naprężenia dochodzą wówczas do stu kilkudziesięciu kG/mm^2.

Ciężar podwozia sięga 10% całkowitego ciężaru samolotu, a więc w niektórych przypadkach dochodzi do kilku tysięcy kG. Chociaż przy bryle kadłuba podwozie wygląda bardzo mizernie, o rozmiarach spotykanych konstrukcji świadczyć może fakt, że np. odlewy widelca goleni mają często wysokość prawie równą wzrostowi dorosłego mężczyzny.

Problem wytwarzania tak dużych, odpowiedzialnych i skomplikowanych zespołów rozwiązano w wielu krajach powierzając je specjalnym firmom, od lat specjalizującym się tylko i wyłącznie w produkcji podwozi i podzespołów pomocniczych. W samej tylko Anglii reklamuje swoje wyroby 7 takich firm, zatrudniających 500 inżynierów i 10 000 robotników.

Bez amortyzatorów ani rusz

Głównym elementem nośnym podwozia jest goleń składająca się z jednej lub więcej belek, wewnątrz których często znajdują się amortyzatory oleopneumatyczne. Bardzo ważną dla prawidłowego działania podwozia jest zwłaszcza praca tych ostatnich. Można sobie wyobrazić, co by się działo, gdyby zawiodło tłumienie uderzenia w chwili np. lądowania na lotniskowcu, gdzie wskutek dodania się kołysania na fali z opadaniem samolotu, kilkunastotonowa masa metalu wali o pokład często z prędkością pionową 5 m/sek! A tymczasem dzięki sprawnym amortyzatorom, nawet w trudnych warunkach, bezpiecznie mogą lądować samoloty z tak cennym ładunkiem jak czułe urządzenia elektronowe, delikatne kryształy lub drogie lekarstwa.

W dolnej części goleni, na osi mocowanej do wysięgnika lub w widelcu osadzona jest tocznie piasta koła z oponą. Niekiedy miejsce jej zajmuje silny wózek zmontowany z dwu, czterech lub więcej kół.

Kłopoty z zelówkami

Ktokolwiek był świadkiem lądowania dużego samolotu pasażerskiego lub myśliwca odrzutowego, zauważył bez wątpienia, że pierwszemu zetknięciu się kół z drogą startową towarzyszy zazwyczaj ostry pisk i obłok ścieranej i palącej się gumy. Nad zapewnieniem oponom lotniczym

lotów



Wyżej: Opony terenowe „Terra-Tire" umożliwiają bezpieczny start i lądowanie nawet na przygodnych, pośpiesznie przygotowanych lądowiskach. Na zdjęciu: samolot sportowy Stinson 108 „Voyager" i jego praktyczne ale niezbyt zgrabne podwozie. Z lewej: Podwozie trójkołowe samolotu odrzutowego Blackburn NA-39.

odpowiedniej wytrzymałości bez przerwy głowią się w laboratoriach i fabrykach najlepsi specjaliści. Opony dostarczane obecnie na rynek, produkowane z doskonałych gatunków gumy naturalnej i syntetycznej, na kilkuwarstwowej osnowie z nici bawełnianych i nylonowych — wydają się mieć ogromną odporność na ścieranie. A jednak niektóre samoloty, zwłaszcza wojskowe, operują w tak trudnych warunkach, że wymiana ogumienia konieczna jest nieraz co 10 lądowań. Widać z tego, że kłopoty z zelówkami nie są jedynie udziałem ludzi.

Opony współpracują także doskonale z amortyzatorami, pochłaniając około kilkunastu procent energii uderzenia. Ciśnienia w dętkach wahają się w granicach od 3,5 do 15 atmosfer.

Grunt to hamulce

Ta stara, dobra zasada często powtarzana przez doświadczonych samochodziarzy, w całej rozciągłości znajduje potwierdzenie w lotnictwie. W samolotach produkowanych obecnie dobre hamulce stały się już regułą. Szczególnie ważne zadanie spełniają one w maszynach szybkich i ciężkich, dla których zmieszczenie się w czasie lądowania na istniejących lotniskach jest dużą sztuką. Wprawdzie ostatnio stosuje się często takie urządzenia pomocnicze jak spadochrony hamulcowe i odwrócenie ciągu łopat śmigła względnie strumienia odrzutowego, dalej jednak swój ogromny udział w osadzeniu na miejscu rozpędzonego samolotu mają oleopneumatyczne lub mechaniczne hamulce kół.

W czasie hamowania wytwarzają się niekiedy tak duże ilości ciepła, że znane są wypadki zapalenia się i spłonięcia elektronowej piasty koła.

Nie trzeba chyba podkreślać, jak ogromną rolę odgrywa hamowanie indywidualnie lewego lub prawego koła w czasie manewrowania na pasie startowym.

Nawet ptaki wciągają „podwozia"

Każdy z nas zauważył chyba, że ptaki dla zmniejszenia mocy potrzebnej do lotu układają nogi równolegle do kierunku ruchu. Oczywiście nie wiedzą one nic o współczynnikach oporu czołowego. To ich doskonałe przystosowanie się do środowiska jest wynikiem wielowiekowej ewolucji.

Podobnie nie sposób sobie wyobrazić obecnie szybkiego samolotu, który nie byłby wyposażony w mechanizm hydraulicznego lub elektrycznego wciągania podwozia w obrys kadłuba, skrzydeł lub gondoli silnikowych. Trudno w to uwierzyć, ale dla nowoczesnego myśliwca odrzutowego opór wypuszczonego podwozia wynosi około 40% całkowitego oporu szkodliwego. Wciągnięcie kół po starcie działa na samolot dobrze opracowany aerodynamicznie jak podcięcie biczem — w ciągu kilku sekund prędkość wzrasta o kilkadziesiąt km/h.

Pierwsze wciągane podwozia pojawiły się w latach 1930—40. Od tego czasu opracowano setki schematów chowania kół, z których wiele bardzo skomplikowanych uderza swą pomysłowością.

Samolot-czołg i inne

Konstruktorzy podwozi nie ograniczają się do układu, w którym samolot podparty jest w trzech punktach. W niemieckim „Gigancie" zastosowano aż 10 kół ustawionych w dwa rzędy po 5. Szukając najlepszego sposobu wykorzystania objętości kadłuba dla przewozu ładunku Amerykanie w samolocie Fairchild XC-120 zaprojektowali układ 4-goleniowy.

W innym przypadku, kiedy cienkie skrzydła nie dawały szans pomieszczenia nawet najbardziej skąpego podwozia, Francuz Leduc wykorzystał w swoim fantastycznym „latającym cygarze" układ kół typowy dla roweru. Ciężar konstrukcji spoczywa wówczas na dwóch kołach ustawionych pod kadłubem jedno za drugim, zaś w odpowiednim położeniu utrzymują samolot dwa cienkie, pomocnicze wsporniki na końcach skrzydeł.

Bodaj to inny Francuz, konstruktor samochodów inż. Citroën, pierwszy wpadł na pomysł, aby wozy bojowe, które z konieczności muszą poruszać się w trudnym terenie, dobrą drogę „woziły" ze sobą. Myśl była prosta: opancerzony samochód posuwając się do przodu układa pod kołami odcinki chodnika, które po przetoczeniu się po nich unosi z ziemi i ponownie wykorzystuje. Tak powstał nowoczesny rydwan bojowy — czołg. Tą samą ideę wykorzystali w swoich samolotach przystosowanych do działania z terenów przygodnych konstruktorzy amerykańscy.

W krajach długich zim, w Związku Radzieckim lub w Kanadzie często spotyka się samoloty startujące i lądujące na nartach.

Osobny rozdział w dziedzinie konstrukcji podwozi lotniczych stanowi liczna grupa wodnosamolotów i amfibii.

Murzyn zrobił swoje...

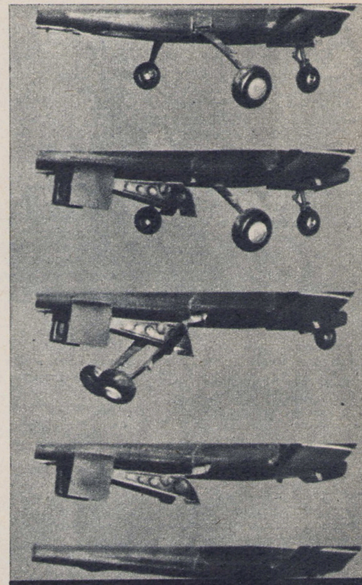
Tą bezwątpienia zasadą kierowali się konstruktorzy myśliwców, którzy pierwsi zastosowali zaskakujące rozwiązanie podwozia odrzucanego. Rozumowanie ich charakteryzowała precyzyjna, inżynierska logika: podwozie waży, komplikuje konstrukcję, zajmuje cenne miejsce, które można by wykorzystać na materiały pędne i uzbrojenie; czyż nie należy wobec tego ograniczyć jego obecności do momentu, kiedy jest naprawdę niezbędne — do startu? Potem odrzucać je, a samolot niech ląduje na krótkiej, lekkiej, stalowej płozie!

Tak narodziła się koncepcja wózka startowego, który zastosowany był między innymi na odrzutowcu niemieckim Arado 234, a ostatnio na francuskim myśliwcu SE. 5000 „Baroudeur".

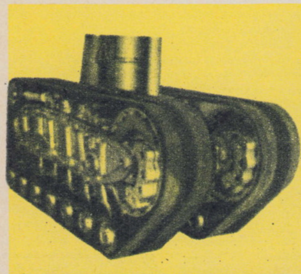
Przyszłość

Stoimy u progu ery rakiet, sputników i statków międzyplanetarnych. Wśród wielu innych problemów jednym z najtrudniejszych, jaki stoi przed śmiałkami porywającymi się na podbój Kosmosu, jest bez wątpienia problem bezpiecznego nawiązywania bezpośredniego kontaktu z odkrywanymi światami. Trudno jest w tej chwili dokładnie przewidzieć drogi rozwojowe przyszłych konstrukcji, będą to jednak bez wątpienia statki startu i lądowania. W takim przypadku rozwój podwozi pójdzie prawdopodobnie drogą, którą wytaczają obecnie eksperymentalne samoloty, jak Conwair „Pogo", lub latająca rura „Atar" czy „Turbolot". Szeroko rozstawione liście powierzchni nośnych „Pogo", pajęcze, kruche jakby się zdawało nóżki „Atara" i „Turbolotu" — czy to są wszystkie możliwości rozwiązań przyszłych podwozi? Z pewnością nie. Lotnictwo rozwija się z dynamiką niespotykaną w innych gałęziach techniki. Dlatego jesteśmy przekonani, że z dnia na dzień, nieprzerwanie dochodziły nas będą wieści o konstrukcjach coraz lepszych i bardziej śmiałych.

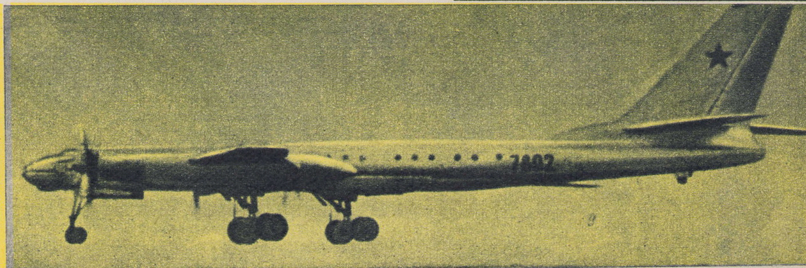
Konstruktorzy podwozi na pewno nie pozostaną w tyle.



Pięć kolejnych faz skomplikowanego wciągania podwozia trójkołowego w samolocie sportowo-turystycznym Cessna C-210. Samolot ten jest górnopłatem i podwozie wciąga się wyłącznie w kadłub.



Konstruktorzy lotniczy chętnie korzystają z doświadczeń innych gałęzi techniki. Oto podwozie gąsienicowe samolotu Convair B-36, który ląduje nawet na najbardziej nierównym terenie.



Ciekawe zdjęcie największego turbośmigłowego samolotu pasażerskiego świata, radzieckiego Tu-114D. Wyraźnie widoczne podwozie wielokołowe o wymiarach odpowiadających skali i ciężarowi tego powietrznego giganta.



JAK POWSTAŁ PIERWSZY NUMER



Rok 1945 — ppor. Jakub Ksawery Czerwoński.

Po ukończeniu Szkoły Oficerów Polityczno - Wychowawczych i otrzymaniu gwiazdek oficerskich udałem się do jednostki wojskowej w Boernerowie pod Warszawą, gdzie oczekiwałem na przydział służbowy. Był to koniec marca 1945 roku. Święta spędziłem w radosnym nastroju w jednostce, w otoczeniu oficerów, czekających tak jak ja na dalsze rozkazy.

Wreszcie, kilka dni po świętach, zostałem wezwany do Wydziału Personalnego Głównego Polityczno-Wychowawczego WP, który wówczas mieścił się we Włochach.

Z okna gabinetu na drugim piętrze pokazał mi z-ca Szefa Wydziału Personalnego, płk Minorski, niskiego, krępego majora, uwijającego się na dole przy samochodzie „Aero".

— To, poruczniku, wasz szef, mjr Bochenek. Będziecie razem wydawać „Skrzydlatą Polskę" — organ odrodzonego lotnictwa.

Tak więc otrzymałem przydział służbowy. Przyznam się, że byłem niemało zaskoczony. Jakkolwiek na dziennikarstwie znałem się sprzed wojny, to jednak w dziedzinie lotnictwa byłem kompletnym laikiem. Ale rozkaz — rozkazem.

Zameldowałem się u mjra Bochenka i z miejsca udaliśmy się do jego kwatery, gdzie omówiliśmy plan działania.

Obsada redakcyjna była niezmiernie szczupła, bo oprócz wymienionych składała się jeszcze tylko z por. Mańkowskiego. Ale mieliśmy maszynę do pisania, samochód „Aero" i dużo dobrych chęci.

Postanowiliśmy wydać pierwszy numer w maju i tu zaczęły się kłopoty. Trzeba było wystarać się o materiał. Wsiedliśmy w trójkę do samochodu udającego się w kierunku Pruszkowa. Tu z listami polecającymi Z. G. Pol. Wych. i moją znajomością języka rosyjskiego zwróciliśmy się o pomoc do stacjonującej jednostki lotnictwa radzieckiego.

Towarzysze rosyjscy pomogli nam skompletować dużą część materiału. Rękopisy rosyjskie wziąłem do tłumaczenia, zaś Antek Mańkowski jako spec lotniczy wygładzał materiał pod względem techniczno-fachowym.

Teraz zaczęły się kłopoty z drukarnią. Nie było mowy o znalezieniu w zniszczonej Warszawie odpowiedniej drukarni. Zostałem więc wydelegowany do Łodzi na poszukiwanie bazy drukarskiej. Znalazłem odpowiednią drukarnię na Piotrkowskiej (RWS „Prasa") i dzięki pomocy jej kierownika ob. Zimnego udało mi się sfinalizować umowę o druk.

Pozostała jeszcze sprawa szaty graficznej i papieru. Wykorzystałem znajomość ze znanym mi z czasów lwowskich grafikiem Karolem Baranieckim, który opracował dla pisma winiety, przerywniki oraz dział humoru.

Po papier wyruszyłem z dwoma żołnierzami na ciężarówce w teren i szczęśliwie zdobyłem kilka ton papieru. Na początek starczyło.

Teraz trzeba było zdobyć środki finansowe.

Dzięki poparciu gen. Wiktora Grosza, ówczesnego szefa G. Z. Pol. Wych., u odpowiednich czynników finansowych, pieniądze zostały mi szybko wypłacone i mogłem pełną parą działać.

Materiał pierwszego numeru, uzupełniony aktualnymi przeglądami prasy, recenzjami z książek, a nawet kroniką teatralną, przedłożyłem do wglądu Z-cy Szefa GZPW płk. Grosfeldowi. Nie znalazł w nim żadnych usterek i mogłem wszystko śmiało odwieźć do Łodzi, do drukarni.

Zaczęły się dni oczekiwania na korektę, którą robiliśmy w mieszkaniu prywatnym mjra Bochenka w Łodzi.

Wreszcie z końcem maja, z datą 1 czerwca, ukazał się długo oczekiwany numer „Skrzydlatej".

Pojawienie się pisma uczciliśmy oblewaniem (zdobytą butelką szampana radzieckiego) na mojej kwaterze we Włochach.

Radość wszystkich była ogromna i zrozumiała. W trudnych warunkach redakcyjnych, przy braku niezbędnych akcesoriów

Maj 1945 r. — redaktor stylistyczny „Skrzydlatej" por. Lewin.





Tak wyglądała okładka pierwszego po wojnie numeru „Skrzydlatej Polski".

pracy, udało nam się wydać pierwszy miesięcznik lotniczy.

Pamiętam z tego okresu taki ciekawy szczegół. Artykuł wstępny napisał gen. Grosz. Udałem się do niego z kopertą, w której znajdowało się honorarium za artykuł — 500 zł. Generał wyjął z koperty banknot, kopertę mi zwrócił z tymi słowy:

— Poruczniku, szkoda koperty, może się przydać, pecunia non olet.

Teraz pozostała jeszcze tylko troska o kolportaż pisma, które pomimo, iż było przeznaczone dla wojska, chcieliśmy również oddać w ręce publiczności cywilnej..

I znów w samochód z paczkami „Skrzydlatej". W Łodzi na Piotrkowskiej udało mi się zrobić wystawę „Skrzydlatej" w jednej z księgarń, zaś następnie zrobiło się objazd po kioskach gazetowych („Ruch" jeszcze nie funkcjonował), gdzie uplasowałem część nakładu pisma.

Powodzenie pisma było ogromne.

W ciągu kilku dni cały nakład został rozsprzedany. Nic dziwnego, po tylu latach nieobecności „Skrzydlata Polska" znów dostała się w wierne ręce czytelników, rozmiłowanych w polskim lotnictwie.

J. K. CZERWOŃSKI
kpt. rez.



Dwunaste zebranie obecnego sezonu 15 MARCA 1960 R. przeznaczył prezes Pietraszek na arcyciekawy odczyt. Tematem odczytu była bitwa pod Falaise polskiej dywizji pancernej gen. Maczka, oficjalnie zwanej 1 Dywizją Pancerną. Prelegentem był dawny szef Sztabu 10 Brygady Kawalerii w 1939 r., były dowódca tejże brygady w 1945 r. stanowiącej część 1 Dywizji Pancernej, pełniący obecnie czynną służbę w Wojsku Polskim — gen. Franciszek Skibiński.

Nasz narrator (chciałem napisać prelegent, byłoby to jednak niekonsekwentne i niezgodne z rzeczywistością) miał niełatwe zadanie; jako „pancerniak", a przedtem jeszcze kawalerzysta miał opowiadać lotnikom o walkach jednostek naziemnych. A kiedy przyszło mówić o współdziałaniu lotnictwa z wojskami naziemnymi (pod Falaise), musiał zgodnie z prawdą historyczną opowiedzieć o tym, jak to olbrzymie zgrupowanie bombowców amerykańskich zmasakrowały bombardowaniem oddziały alianckie — kanadyjskie, angielskie i polskie, czemu spokojnie mogli się przyglądać hitlerowcy, dla których bomby te były przeznaczone.

Trzeba tu jeszcze dodać, że opowiadanie ilustrowane było doskonałymi planami sytuacyjnymi bitwy pod Falaise.

Gorącymi oklaskami dziękowali zebrani generałowi Skibińskiemu za opowieść. Posypały się pytania i... wspominki. Przyjętym już w Klubie zwyczajem prezes dziękując prelegentowi za odczyt (o ile chodzi o prelegentów — nielotników i to o osoby persona grata) udekorował gen. Skibińskiego odznaką APRL oraz zaprosił na zebrania odbywające się w każdy wtorek po pierwszym i po piętnastym każdego miesiąca w sali konferencyjnej APRL.

W DNIU 5 KWIETNIA 1960 ROKU odbyło się XIII z kolei, a jednocześnie sprawozdawczo-wyborcze zebranie członków Klubu Seniorów. Oprócz Zarządu Klubu in corpore obecnych było na zebraniu 56 członków Klubu. Zebranie zaszczycili swą obecnością: dowódca Wojsk Lotniczych i OPL OK — gen. dyw. pil. Frey Bielecki, prezes APRL — Stefan Antosiewicz, sekretarz gen. APRL — inż. Matheus i szef propagandy APRL — mjr. Wiończek. Zebranie prowadził kol. Jungowski, którego kandydaturę na przewodniczącego zebrania przyjęto gorącymi oklaskami.

Prezes Klubu, prof. Pietraszek, złożył obszerne sprawozdanie za okres dotychczasowy, z którego wynikało, że oprócz tematyki czysto lotniczej członkowie Klubu wysłuchali również niezmiernie interesujących prelekcji z dziedziny literatur i publicystyki oraz historii. Odczyty były wygłoszone m. in. przez Jarosława Iwaszkiewicza i Pawła Jasienicę — literatura, gen. Skibińskiego i płk. Porwida — historia, porf. Janika, inż. Litwinowicza oraz wybitnych fachowców WAT — lotnictwo.

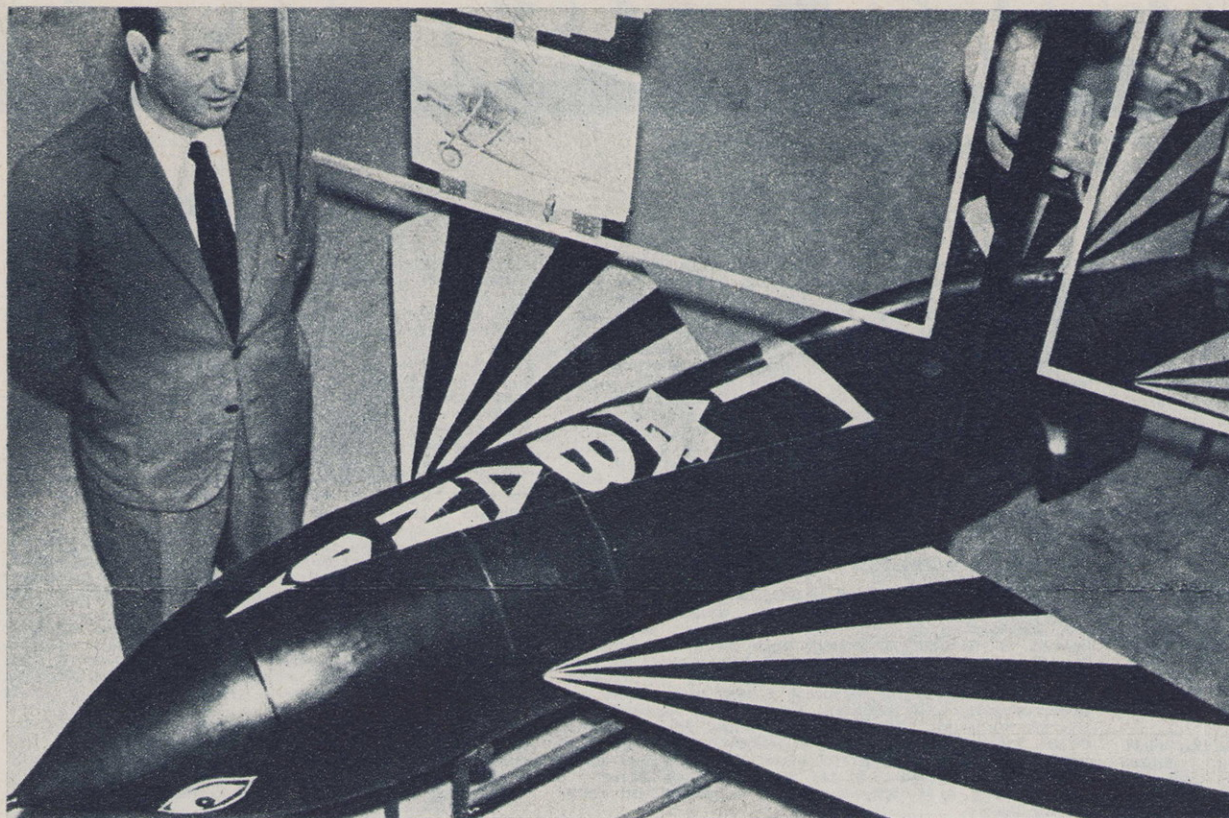
Omawiając zarówno okres dotychczasowej działalności jak i perspektywy na przyszłość prezes Pietraszek stwierdził, że Klub Seniorów poza swoją działalnością wewnętrzną będzie postulował u odpowiednich władz i w sposób formalny, stworzenie naczelnej władzy lotniczej.

— Interesujemy się także kolegami lotnikami za granicą i utrzymujemy z nimi coraz żywsze kontakty. Przychodzą do nas listy nie tylko od lotników — Polaków. Piszą do nas również lotnicy radzieccy — oświadczył

Po sprawozdaniu prezesa i odczytaniu protokółu udzielono zarządowi Klubu absolutorium. Następnie przystąpiono do wyborów. Kiedy padły pierwsze propozycje kandydatów do zarządu, kol. Kempiński zaproponował utrzymanie dotychczasowych władz Klubu. Zebrani zareagowali gorącymi oklaskami — dotychczasowy zarząd Klubu został jednogłośnie wybrany na dalszy okres działania Klubu.

Prof. Pietraszek wstał wzruszony tymi wyrazami zaufania i dziękując oświadczył, że jednak nie może prowadzić nadal samodzielnie i z tak małym zespołem coraz bardziej rozszerzającej się działalności Klubu. Zaproponował więc zebranym, by pozwolono mu do „starego" zespołu dokooptować trzech „robotów" w osobach kol. kol. Litwinowicza, Jungowskiego i Kempińskiego. Zebrani owacyjnymi oklaskami zaakceptowali tę propozycję.

(DOKOŃCZENIE NA STR. 19)



Mgr inż. Ryszard Dyrgałła przy pocisku zdalnie kierowanym „Tabano" wyposażonym w silnik AN-1 własnej konstrukcji.

ARGENTYŃSKI SILNIK RAKIETOWY dziełem Polaka

Mgr inż. JACEK WALCZEWSKI

POLACY zapisali piękną kartę w historii postępu technicznego w Ameryce Południowej. Kontynuatorem tych chlubnych tradycji jest mgr inż. Ryszard Dyrgałła — konstruktor pierwszego w Argentynie Towarzystwa Astronautycznego i autorytet w sprawach techniki rakietowej.

Dane, które przytaczam niżej, zaczerpnąłem z broszury „El Primer Motor Cohete Argentino" (pierwszy argentyński silnik rakietowy), napisanej przez inż. Dyrgałłę, a wydanej przez Argentyńskie Towarzystwo Astronautyczne.

Silnik, o którym mowa, zbudowany został w latach 1947—1948, a więc obecnie, jak zaznacza sam konstruktor, ma znaczenie raczej historyczne. Szczegóły jego konstrukcji opublikowano w dłuższy czas po realizacji (broszura pochodzi z r. 1958), prawdopodobnie ze względu na znaczenie wojskowe projektu. Warto jednak zaznaczyć, że inż. Dyrgałła nadal pracuje w dziedzinie techniki rakietowej i niewątpliwie ma na swym koncie dalsze osiągnięcia, z którymi na razie nie możemy się zapoznać.

Budowę silnika i jego próby przeprowadzono w wojskowym instytucie naukowo-technicznym „Instituto de Investigaciones Cientificas'y Tecnicas de las Fuerzas Armadas". Silnik stanowił napęd doświadczalnego pocisku kierowanego powietrze-ziemia „Tabano". Pocisk ten, o ciężarze całkowitym 300 kG, posiadał krótkie skrzydła i po wyrzuceniu z samolotu na wys. 5000 m przebywał odległość 60 km, z tego 50 km lotem ślizgowym. Prędkość maksymalna na poziomie morza wynosiła 850 km/h, przy ciągu silnika 320 kG w czasie 40 sek. Realizacja silnika i pocisku była niewątpliwie znacznym osiągnięciem — było to przecież 12 lat temu, a w Argentynie zdobywano dopiero pierwsze doświadczenia w technice rakietowej.

Jako materiały pędne dla silnika wybrano kwas azotowy i anilinę, ze względu na ich dostępność i zalety eksploatacyjne. Stosunek wagowy kwasu azotowego do aniliny wynosił 2,75:1, spalanie odbywało się przy ciśnieniu 15—18 atmosfer.

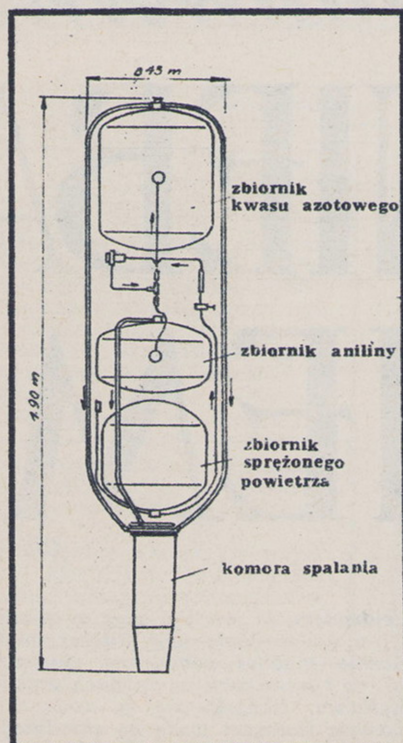
Zasadnicze dane silnika są następujące: Ciąg nominalny na poziomie morza: 335 kG; Czas pracy: 40 sek.; Zużycie mat. pędnych: 1,9 kG/sek; Objętość komory: 2,99 litra; Długość komory cylindrycznej: 285 mm; Ciężar całkowity zespołu (wraz ze zbiornikami, armaturą i konstrukcją nośną): 107 kG; Ciężar materiałów pędnych, stanowiących jednorazowy ładunek zbiorników: 90 kG.

Silnik stanowił jednostkę kompletną, złożoną z komory spalania, zbiorników materiałów pędnych i sprężonego powietrza (dla ciśnieniowego układu zasilania) oraz odpowiedniej armatury. Średnica zespołu wynosiła 430 mm, długość 1900 mm.

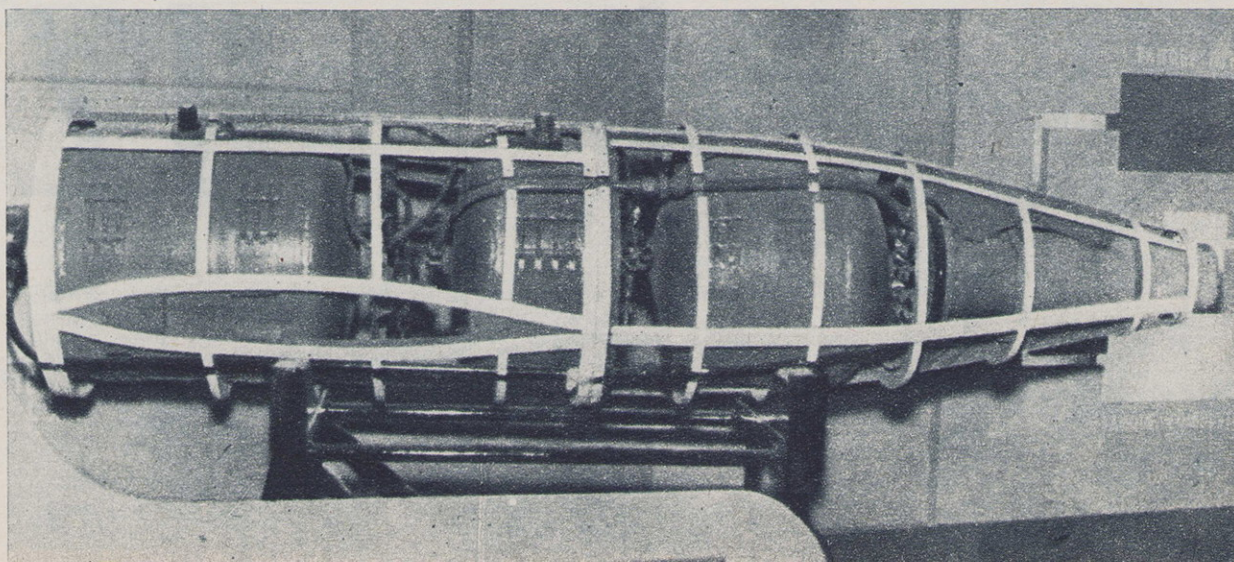
Na uwagę zasługuje budowa komory spalania. Głowica zaopatrzona była w 16 wtryskiwaczy (11 dla kwasu azotowego i 5 dla aniliny) typu wirowego. Układ wtryskiwaczy pierścieniowy; centralny wtryskiwacz kwasu, następnie pierścień 5 wtryskiwaczy aniliny, na zewnątrz pierścień 10 wtryskiwaczy kwasu. Sama komora, stanowiąca jednolity zespół z dyszą, powiązana jest w sposób niezwykły i oryginalny. Nie ma tu chłodzenia, a odporność na wysoką temperaturę zapewniono przez wykładzinę z materiału, którego zasadniczym składnikiem jest cement Portlandzki. W materiale tym wymodelowana była dysza. Grubość wykładziny w części cylindrycznej komory nosiła 7,5 mm na stronę, w dyszy więcej (zależnie od przekroju). Ta prosta konstrukcja wytrzymywała podobno zadowalająco trzy kolejne próby silnika (co należy uznać za wynik dobry, jako że silnik był przeznaczony w zasadzie do jednorazowego użycia w pocisku). Dla wersji silnika, przeznaczonej do wielokrotnego użytku, wykonano inną konstrukcję komory, zaopatrzoną w chłodzenie regeneracyjne przy pomocy aniliny przepływającej śrubowym traktem chłodzącym wzdłuż korpusu komory, spawanej z blachy nierdzewnej.

Silnik przeszedł badania na hamowni, znajdującej się w specjalnym budynku. Urządzenie to ma charakter trwały i świadczy o poważnym podejściu inwestorów do zagadnień napędu rakietowego.

Każdy, kto zdaje sobie sprawę z tego jak wiele problemów i trudności należy przezwyciężyć, chcąc uzyskać sprawnie działający, użytkowy silnik rakietowy na paliwo ciekłe, musi wyrazić uznanie konstruktorowi silnika „AN-1" (tak nazywa się omawiana konstrukcja).



Z LEWEJ: Doświadczalny silnik rakietowy AN-1. NIŻEJ: Silnik AN-1 na wystawie lotniczej w Palermo w roku 1957/58.



Więźniowie kosmosu

Opowiadanie fantastyczne

Opracował: MIROSŁAW SZYPOWSKI **(2)** **Ilustrował: JERZY ZBIJEWSKI**

— Więc odparł spokojniej Tycho. Zrozumiał, że nie ma co zrzucać w tej sprawie winy na załogę. Siadł ciężko, kładąc miotacz na kolanach.

— Ty Verne — zaczął — jako naukowiec naszej rakiety, możesz mi wytłumaczyć co tu zaszło, a może ty, Readey?..

— Postaram się — odparł spokojnie Verne. — Od pewnego czasu rakieta nasza zmniejsza szybkość. Obliczyliśmy z Angellem, że wchodzimy w obszar przyciągania gwiazdy lub planety.

— Czy wzięliście namiary? — spytał Tycho.

— Tak. Gwiazda, do której się zbliżamy, należy do konstelacji Oriona — nazywa się Bellatrix.

— Posiada planety?

— 11 lub 12. Kierujemy się w sferę trzeciej — Gammy Bellatrix, opierając się na danych z naszych katalogów.

— I sądzicie, że te straszliwe okazy pochodzą stamtąd?

— Wygląda na to, że zostaliśmy pochwyceni w pewną barierę telepatyczną — odparł Readey. — Niektóre dawne cywilizacje rozwinęły ten środek samoobrony.

— Po czym sądzicie — wtrącił Tycho — że Gamma-Bellatrix jest ojczyzną takiej cywilizacji? Jako trzecia planeta swego systemu nie powinna być starsza od naszej Ziemi. A przecież, mimo naszych wielkich osiągnięć, nie potrafimy wysyłać obrazów w przestrzeń kosmiczną?..

— Zgadza się — odparł Angell — nie wolno nam jednak zapominać, że zmieniliśmy wymiar i znów wróciliśmy do dawnego. Znów jesteśmy w realnym świecie, tak samo realnym jak ten, który opuściliśmy na Ziemi. Ale nie jest wcale powiedziane, że jest on taki sam. Tu prawa fizyczne mogą być zupełnie inne. Gamma-Bellatrix mogła opuścić swe centralne jądro kilka milionów lat przed Ziemią.

— Sądzisz więc — rzekł Tycho — że mamy do czynienia z wyższą cywilizacją niż nasza?

— Z pewnością, w pewnych dziedzinach. Na przykład w dziedzinie telepatycznej.

— Cóż jednak mogły oznaczać te obrazy? — rzekł Angell.

— Nie wiem — odparł Verne. — Sądzę jednak, że były to pewne ostrzeżenia. Nie zapominajmy rakiety, którą widział komendant i słońca piekielnego. Wszystko są to pewne symbole. Ostrzegają one przed niebezpieczeństwem. Jest to rodzaj samoobrony. Ktoś chciał nas zmusić do zmiany kursu. Istoty na Gamma-Bellatrix są może bardzo szczęśliwe i boją się wszelkiej zmiany. My, Ziemianie, zbudowaliśmy swoją cywilizację dzięki ciągłemu rozwojowi, można sobie wyobrazić jednak świat oparty na kulturze stabilnej.

— Musimy mimo to wszystko, za wszelką cenę, starać się osiągnąć tę planetę, to nasza ostatnia szansa — stwierdził Readey.

— Kto wam powiedział — odparł dumnie Jerom Tycho, astronauta B II klasy — że nie będziemy usiłowali jej zdobyć?

RZ—2 zagłębiała się w atmosferę Gammy-Bellatrix. Zetknięcie z powierzchnią planety było dla załogi mordercze. Została ona rzucona o ściany rakiety ze straszliwą siłą. Nastąpił koniec przejścia „między wymiarami". Statek kosmiczny znalazł się na powierzchni planety. Wolno przychodzili do siebie. Pierwszy Walter — próbował uruchomić peryskop, lecz ten nie działał. Dookoła niego leżała reszta załogi, najgorzej wyglądał Tycho, który odniósł dotkliwe rany. Pierwszymi jego słowami było:

Uruchomcie ekran ratowniczy.

— Wylądowaliśmy? — zapytał z trudem Verne.

— Tak — odparł Angell.

— Wskaźnik pokazuje 8 — planeta zamieszkała.

— Na to wygląda.

Spojrzeli w stronę wziernika rakiety. Cała jego powierzchnia pokryta była jakąś gęstą, zdało się lepiącą masą, która wydawała się poruszać, a może żyła?.. Po pewnym czasie ruch ten ustał.

— Wydaje się — rzekł Tycho — że zapadliśmy się w bagno.

— Poczekajcie — zaproponował Walter — wyreguluję wizjer horyzontalny. Po chwili ekran ukazał krajobraz, w którym nic nie wydawało się realne. W dali gigantyczne słońce oświetlało szpiczaste szczyty górskie, ostro rysujące się na tle fioletowego nieba, bliżej cały las ogromnych paproci, przypominających obrazki z ziemskiej epoki węglowej. Powietrze wydawało się żyjące.

— Wygląda to na świat żyjący — rzekł po namyśle Angell. — Należy go dokładnie zbadać, komendancie, jeśli nadal zamierzamy go podbić.

VERNE notował w swym dzienniku pierwsze wyniki badań:

„Gamma-Bellatrix jest nieco większa od Ziemi. Nasze badania dowiodły, że planeta ta musiała w przeszłości (kilka tysięcy lat temu) przeżyć straszliwą eksplozję (może serię eksplozji) nuklearnych. Nasze liczniki Geigera nie wykryły obecnie niebezpieczeństwa radioaktywności, w każdym razie nie w okolicy naszej rakiety. Skały nad jeziorem nieopodal miejsca naszego lądowania są stopem rubinów i szafirów.

Wszystko wskazuje na ślady katastrofy, bez precedensu, która wydarzyła się na tym globie. Musiały minąć wieki. Atmosfera Gammy-Bellatrix uległa regeneracji. Była to już stara planeta. Tak więc pewnego dnia znów na jej powierzchni powstało życie. Jakie?... Jakie istoty rozwinęły się na tym zniszczonym globie? Boję się tego dowiedzieć. Jeden z tego wyciągam wniosek. — Zagłada nigdy nie jest całkowita..."

PRZEZ trzy dni nie opuszczali wnętrza rakiety, przeprowadzając konieczne obliczenia. Wiedzieli już, że powietrze Gammy-Bellatrix jest zbliżone swą zawartością do ziemskiego z większą jedynie zawartością tlenu. Dzień na planecie wynosił 19 godzin. Zmierzch na niej jest bardzo długi i słabe pomarańczowe światło ukazuje się dopiero po północy od trzech księżyców, które wschodziły wówczas znad pasma górskiego. Księżyce te, stwierdzili, musiały być źródłem potężnych przypływów.

Jak przystało na zdobywców nadali już nazwy niektórym obiektom. Tak więc, pasmo strzelistych gór nazwali Górami Diamentu. Jezioro u podnóża — jeziorem Rubinów, a wielką równinę rozciągającą się na prawo od pasma górskiego — Pustynią Popiołów.

Verne i Angell postanowili opuścić wnętrze rakiety i udać się na pierwsze rozpoznanie posługując się śmigłowcem, który mieli na statku kosmicznym.

Założyli skafandry. Każdy z nich zabrał ze sobą miotacz nuklearny i żegnani przez komendanta i Billa wydostali się na zewnątrz.

Unosili się nad Pustynią Popiołów. W dali świeciło ogromne słońce. Kierowali się ku jezioru Rubinów. Naraz Verne wydał krzyk przerażenia i wskazał ręką przed siebie.

W miejscu, gdzie przed chwilą było jeszcze jezioro, oczom zdumionych astronautów ukazało się miasto, którego nigdy przedtem nie widzieli przez peryskop w rakiecie. A jednak było teraz, tuż pod nimi. Z arenami placów i ulicami biegnącymi w różnych kierunkach, przy których wznosiły się dziwne, ale dość symetryczne budowle z tworzywa zdało się przezroczystego. W centrum tego miasta wznosiła się okazała budowla, przypominająca pałac. Mury tej budowli miały zielonkawe zabarwienie, a wokół niej ujrzeli piękne ogrody o roślinności wodnej, lecz dużo większych rozmiarów od tej, jaką znali na Ziemi.

— Byłożby to miasto podwodne — przemówił zdziwiony Verne.

Angell sięgnął po kamerę. Zniżyli lot. W tym momencie stała się rzecz nieoczekiwana. Miasto znikło tak nagle, że nie zdali sobie zupełnie sprawy co się stało.

— Miraż — wykrzyknął Verne, przecierając oczy.

Pod nimi pieniły się jak przedtem fale jeziora Rubinów.

— Czy śnimy? — zapytał oniemiały Angell.

— Nie sądzę — odparł Verne. To co ukazało się nam w rakiecie przed lądowaniem miało wygląd straszliwie żywy.

— Śmigłowiec unosił się teraz nad bezkresną Pustynią Popiołów.

— W tym warunkach nie jest możliwe jakiekolwiek życie — rzekł Angell.

— A jednak — odparł Verne. Patrz — i wskazał ręką w dół.

Zniżyli lot.

Coś brudno-żółtego poruszało się po powierzchni. Było sporych rozmiarów. Jakieś zwierzę. Teraz już wyraźnie wyglądem przypominało olbrzymiego jaszczura.

— Jaszczur prahistoryczny — rzekł Verne, do złudzenia go przypomina.

— Patrz — zawołał Angell. Jaszczur nie jest sam!... Rzeczywiście, z boku ukazał się stwór przypominający ogromnych rozmiarów muchę. Zbliżał się on ku jaszczurowi. Jaszczur zatrzymał się i podniósł przednie łapy. „Mucha" natomiast wyrzuciła ogromne żądło. Rozpoczęła się śmiertelna walka między dwoma istotami Gammy-Bellatrix. Pył przysłonił walczących.

— Lądujemy! zaproponował Verne. Możemy przydamy się na coś.

Śmigłowiec opadł nieopodal miejsca, w którym rozgrywała się tragedia. Wyskoczyli szybko z kabiny, trzymając gotowe do strzału nuklearne miotacze. Angell był pierwszy. Ujrzał przed sobą wijące się wielkie cielsko jaszczura, w które wssysało się potężne żądło. Nie wytrzymał. Nacisnął spust nim Verne zdążył go chwycić za rękę. Za późno. Straszliwa siła zmiotła z powierzchni planety dwa walczące stwory godząc je ostatecznie.

— Coś zrobił! — wykrzyknął Verne. Paragraf XXX 056 Prawa Międzyplanetarnego mówi wyraźnie: „Wszelkie życie nieznane na jakiejkolwiek planecie jest święte, wszak każde może zawierać minimum inteligencji".

— Kochanie, nie chcesz chyba wmówić we mnie, że ten potworny jaszczur i obrzydliwa mucha posiadały jakąś moralność — odparł rozłoszczony Angell. Zresztą, chciałem obronić jaszczura, ale ręka mi drgnęła.

— Wracajmy, rzekł Verne. Czekają tam z pewnością już na nas.

Śmigłowiec pokonywał bezkresny obszar Pustyni Popiołów. Znajdowali się już niedaleko miejsca, w którym wylądowała RZ-2. Była to niewielka kotlinka. Nagle..., spojrzeli po sobie jednocześnie.

Kotlinka była pusta. Rakieta znikła bez śladu.

BYŁO to najgorsze z tego, co mogło im się przytrafić. Jak rakieta mogła wystartować bez nich? Tycho leżał ranny, a Bill był przecież dobrym kolegą. Ponadto, nie więcej jak kwadrans temu komunikowali się z nimi radiotelefonem. Teraz nikt nie odpowiadał. Razem z rakietą zniknęły ich zapasy powietrza, żywności i wody. Pozostali jedynie ze śmigłowcem, dwoma miotaczami i szczupłymi racjami żywności jakie zabrali ze sobą. Stali cały czas w osłupieniu.

— Może to znów miraż? Jak z tamtym miastem, łudził się Verne.

Nic jednak się nie zmieniło na tej „Przeklętej Planecie". Miejsce po rakiecie było puste.

— Nie mamy co tu pozostawać — rzekł w końcu Ready. Proponuję powrócić w stronę jeziora. Mam jakieś przeczucie, że znów ujrzymy tam tajemnicze miasto. Śmigłowiec zostawmy tutaj.

Ruszyli. Droga była dość daleka, gdy doszli do pierwszego wzgórza sprawdziły się słowa Readdyego.

W dole, przed nimi, zamiast jeziora rozciągało się magiczne miasto.

Ciąg dalszy nastąpi



Wspomnienia Z NIEBA I ZIEMI

(5)

Gdy zobaczyłem, co się dzieje, włosy mi na głowie powstały, bo — w dodatku do wprost katastrofalnych warunków startowych — cały plac był pokryty mrowiem ludzkim. Przecisnąłem się do Gilberta, który wściekły, opędzając się przed ciekawymi, wymyślał soczyście widzom.

Z dala już widziałem, że jest źle, gdyż w chwili wzburzenia i niezadowolenia mój Gilbert miał zwyczaj nucenia modnej podówczas piosenki „Walse bleu", co i teraz robił w chwilach przerwy w wymyślaniu. Okazało się, że woda zamarzła w pompie tłoczącej wodę do chłodnicy,



prawdopodobnie jeszcze podczas mrozu w Taszkiencie, na skutek czego została urwana zakrętka napędowego dysku. O szybkim naprawieniu nie było mowy, zastosowało się więc prowizoryczne, bardzo jednak niepewne, zablokowanie w postaci drewnianego klocka. W ogóle Gilbert szalał, trząsł brodą, porywał czapkę chcąc opuścić teren wzlotu i krzyczał: C'est de la folie pure — to jest czyste wariactwo, itd.

Wyprowadzono w końcu samolot na start, przy czym trwało dobrą godzinę, zanim udało się w poprzek placu oczyścić dróżkę startową, szerokości jakichś dwudziestu pięciu metrów. Silnik, pomimo chłodu, łatwo zaskoczył i, po uprzednim podgrzaniu go, wystartowałem. Poczciwa Libellulka po jakichś czterdziestu pięciu metrach rozbiegu wzniosła się. Przetrzymałem ją trochę, by następnie poderwać i skoczyć ponad nadbiegającymi topolami.

Odetchnąłem, kiedy obejrzałem się i ujrzałem je za sobą. Gorzej poszło z lądowaniem, Po kilku zaledwie minutach lotu i pokręcenia się nad miastem, nie będąc pewnym ani silnika ani prowizorycznej naprawy, spikowałem na półobrotach do lądowania. Podszedłem precyzyjnie, cóż, kiedy powtórzyła się historia z Białegostoku. Tłum runął, nie pozostawiając miejsca na lądowanie nie tylko samolotowi ale nawet wronie. Dodałem gazu i poderwałem Libellulkę, ścinając w przelocie śmigłem gałęzie wierzchołka topoli. Widziałem wyraźnie jak pryskały w kontakcie z wirującym śmigłem. Zatoczyłem jeszcze dwa kręgi, mówiąc sobie, że po drugim wyląduję byle gdzie za miastem na polu bawełnianym. Wszystko będzie bezpieczniejsze niż ponowne lądowanie na placu. W końcu głównie dzięki szalejącemu Gilbertowi, który zmobilizował kogo się dało do „rękoczynów", utworzono dróżkę do lądowania. Udało mi się jakoś posadzić samolot, ale byłbym prawdopodobnie wjechał do przecinającego ją na końcu aryku (kanaliku). Sytuację uratował jednak wszędobylski Gilbert, który całym ciężarem rzucił się na stateczniki i zatrzymał samolot tuż przed kapotażem. Śmigło było dobrze nadszczerbione przez gałęzie, płaty ucierpiały głównie dzięki naporowi rozszalałego tłumu. Lokalny policmajster połapał się w możliwych skutkach podobnej imprezy i nawymyślał mi post factum, co mu wcale nie przeszkadzało gęsto przepijać do mnie podczas wieczornego bankietu. Przyznał mi się, iż był przekonany, że samolot unosi się pionowo w górę — coś, jak dzisiejszy śmigłowiec — i że wymiary placu nic go dlatego nie niepokoiły.

Pożegnałem gościnnych mieszkańców Kokandy i podążyłem do Samarkandy, ciekawej nie lada sensacji jaką był po raz pierwszy widziany samolot. W pierwszym rzędzie musiałem tu pomyśleć o naprawie kokandzkich uszkodzeń. Zadanie było niełatwe z powodu braku jakiegokolwiek warsztatu. Kiedy już straciłem wszelką nadzieję i rozważałem sprawę powrotu do Moskwy, co jak się potem okazało wcale nie było taką głupią myślą, pomógł mi nieoczekiwanie właściciel lokalnego parowego młyna, i jak się okazało, ładnej posiadłości pod Samarkandą. Był to starszy już Rosjanin, człowiek przedsiębiorczy i pomysłowy, który sam mnie odwiedził i zaproponował bezinteresowną pomoc. Był on ojcem dwóch dorosłych synów; wszyscy oni byli uniwersalnymi wprost majstrami i niesłychanie miłymi, serdecznymi ludźmi. Młyn miał zupełnie dobrze wyposażony warsztat mechaniczny, gdzie nie tylko wytoczyli mi nową oskę do pompy, ale przejrzeli cały silnik. Polecili mi przy tym stolarza, który jakimś przemyślnym inkrustacyjnym sposobem naprawił mocno poszczerbione kokandzkie śmigło i sfabrykował nowe, o czym już poprzednio wspomniałem. U ludzi tych spędziłem naprawdę miłe chwile i zachowałem dla nich uczucie szczerej przyjaźni i wdzięczności.

Naprawa zajęła sporo czasu, głównie z powodu braku dobrego syntetycznego kleju i długiego okresu potrzebnego na wyschnięcie pospolitego kleju stolarskiego. Czas mi się jednak nie dłużył, gdyż jeden z synów gospodarza — podobnie jak i ja — był namiętnym myśliwym. Polowaliśmy więc wiele na bażanty i dziki w polach ryżowych i nadbrzeżnych szuwarach Zarewszanu, gdzie nie brakowało i błotnego ptactwa. Przeżyłem tam niejedną ciekawą, pełną emocji przygodę...

Sama Samarkanda (mam na myśli Samarkandę, którą znałem w roku 1910) była dużym miastem o ludności mieszanej, pełnym zabytków starej kultury. Wyróżniały się tam szczególnie piękne pochyłe wieże, wybudowane z cegiełek o tak wspaniałej glazurze i barwach tak świeżych, że wierzyć się nie chciało„ iż przemknęły nad nimi liczne wieki, oraz grobowiec Tamerlana, cały wyłożony od wewnątrz płytami z nefrytu i lapis lazuli.

Pierwszy lot w Samarkandzie zakończył się niegroźnym przymusowym lądowaniem odremontowanej Libelluli wywołanym defektem tejże nieszczęsnej gruszki ciśnieniowej, której już zawdzięczałem zdemolowanie Hanriota w Betheny. Drugi natomiast, będący ostatnim w Turkiestanie, miał poważne następstwa. Zachciało mi się, częściowo z powodu trudności komunikacyjnych, częściowo zaś awanturniczego ducha, wrócić do Taszkientu drogą powietrzną. Pojemność zbiornika jak i wytrzymałość silnika nie pozwoliły na podobny, ze wszech miar zresztą ryzykowny lot. Uparłem się jednak, biorąc z sobą zapasowy bidon benzyny, by dopełnić nią pusty zbiornik.

Wszystko szło początkowo pomyślnie. Byłem już dość wysoko, gdy nagle poczułem gwałtowne wibracje, potem szarpnięcie i — wszystko zamarło. Nie zdawałem sobie w pierwszej chwili sprawy, co się przytrafiło, wszedłem jednak jednak w lot ślizgowy, którym zbliżyłem się do ziemi o paręset metrów. Coraz trudniej było panować nad samolotem, który w końcu wpadł w korciociąg. O spadochronie nie było wtedy mowy i epilogiem był prawie pionowy upadek z kilkudziesięciu metrów. Przelatywałem właśnie nad górzystą miejscowością i szczęście w nieszczęściu chciało, że Libellula wpadła do wąwozu, a raczej szczeliny tak wąskiej, że skrzydła rozparły się o jej ściany, łamiąc się stopniowo, co zamortyzowało uderzenie. Skończyło się, jak się potem okazało, na złamaniu nogi, czterech żeber, obojczyka i ogólnym potłuczeniem.

Powodem katasarofy było urwanie się w powietrzu końca korbowodu z nasadzonym nań śmigłem. Podczas przymusowego lądowania za cmentarzem w Taszkiencie, o którym poprzednio wspominałem, śmigło zaczepiło o ziemię, ulegając częściowemu zdruzgotaniu. Koniec korbowodu, na którym było umieszczone, musiał się cokolwiek wygiąć, gdyż nowo założone śmigło trochę wibrowało. Gilbert, zresztą zupełnie słusznie, chciał usunąć te wibracje.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Michał Scipio del Campo przy swej maszynie na lotnisku w Warszawie w 1911 r.











PRZYGOTOWANIA DO OBOZU

Naturalnym podsumowaniem całorocznej pracy drużyny jest obóz letni. Co roku drużynowi i komendanci obozów organizowanych przez drużyny lotnicze stają przed trudnym problemem, jak zorganizować dobry obóz drużyny lotniczej, jeżeli większość członków obozu z uwagi na wiek nie będzie mogła przechodzić szkolenia szybowcowego czy spadochronowego?

W takiej sytuacji część drużynowych rezygnuje z ambicij lotniczych i urządza zwykły obóz harcerski. Inni drużynowi przywożą masę sprzętu i organizują modelarnię pod namiotami.

I jedni i drudzy popełniają zasadniczy błąd. Zapominają, że podstawowym zadaniem drużyn lotniczych jest popularyzacja lotnictwa i zainteresowań lotniczych wśród młodzieży.

Proponujemy Wam zastanowienie się nad taką formą pracy lotniczej na obozie: Zabieramy kilka gotowych modeli latających i dużo, dużo materiałów na kartonówki, „Zaczki", latawce i balony.

W czasie obozu organizujemy w pobliskich wsiach i miasteczkach pokazy modelarskie, a następnie przeprowadzamy imprezy popularyzujące lotnictwo dla miejscowej młodzieży. Imprezami takimi mogą być na przykład zawody „Zaczków", czy latawców itp.

Uzyskamy w ten sposób nowe zastępy miłośników lotnictwa, a o to przecież chodzi.

(c)

Przypominamy o spisie

W poprzednich numerach ogłosiliśmy spis kół lotniczych i drużyn ZHP.

Dane prosimy przesyłać na kartach pocztowych wymieniając: nazwę i adres koła, tematykę zajęć oraz dokładny adres.

Każde koło, które nadeśle kartę spisową, otrzyma od redakcji premię książkową.

Listę kół będziemy ogłaszać w miarę napływających zgłoszeń.

KRONIKA DRUŻYN ZHP

CHORZÓW. „...Zastęp powstał z zuchów przekazanych we wrześniu do harcerstwa. Jest nas ogółem 11 wraz ze mną i podzastępowym Bronisławem Partyką. Nazwę wybraliśmy wspólnie na jednej ze zbiórek i ustaliliśmy, że będziemy się nazywać „Koguty Twardowskiego". Pierwsze zbiórki odbywały się jeszcze trochę „po zuchowemu", ale już zaczynamy przechodzić do form harcerskich. Do tej pory budowaliśmy latawce i chłopcy mieli dużo uciechy...

...Oprócz tego postanowiliśmy, że co kwartał będziemy wybierali „najlepszego modelarza" naszego zastępu. Rolę proporca przechodniego będzie spełniał model redukcyjny samolotu, a do podstawy kolejny zdobywca będzie miał prawo przymocować swoją wstążeczkę. Chłopcy są bardzo zainteresowani tą sprawą... nasz zastęp należy do 7 Motorowej Drużyny Harcerzy w Chorzowie...

zastępowy

Eugeniusz Kosmała...".



Radomir Palaty — Grochova 26 — Brno — Czechosłowacja, nawiąże korespondencję z polskimi miłośnikami lotnictwa.

Peter Seifert — Halle — Saale. C 1 p.l. NRD, prosi polskich kolegów o nawiązanie korespondencji. Interesuje się astronautyką i techniką rakietową. Chętnie nawiąże kontakt z członkami PTA.

Bogdan Skiba — Zduńska Wola, ul. Złota 30 ma 14 lat, pragnie zostać lotnikiem i prosi swoich rówieśników o korespondencję.

Krzysztof Pruski — Gdańsk — Wrzeszcza, ul. Kochanowskiego 20 a/4, zbiera zdjęcia polskich samolotów. Nawiąże korespondencję w celu wymiany zdjęć.

INŻYNIER LOTNICZY odpowiada

Franciszek Szyłejko z Supraśli k/Białegostoku proponuje wprowadzić jako napęd dla śmigłowców silnik elektryczny zasilany przewodowo z ziemi. Śmigłowce takie stanowiłyby tani sprzęt dla szkolenia pilotów oraz można byłoby je stosować do wynoszenia na duże wysokości nadawczych anten telewizyjnych, co również miałoby być, wg autora projektu, ekonomiczniejsze niż budowa wysokich masztów antenowych.

Pomysł zastosowania zasilanego z ziemi silnika elektrycznego do napędu wiropłatów nie jest nowy — wystarczy przypomnieć, że śmigłowiec, na którym człowiek po raz pierwszy oderwał się od ziemi (M. Legere w r. 1904) był napędzany właśnie w ten sposób. Dziś zarzucono jednak zupełnie myśl elektrycznego napędu śmigłowców. Przyczyn jest kilka, z których najważniejsze to bardzo niekorzystny stosunek ciężaru silnika elektrycznego do jego mocy, skomplikowana realizacja techniczna prostej idei zasilania z ziemi śmigłowca, który musiałby mieć określony zasięg i pułap lotu (przy proponowanym przez Was pułapie 7 km ciężar samych przewodów zasilających wyniósłby kilkanaście tysięcy kG), wreszcie uzależnienie takiego urządzenia od warunków meteorologicznych. Również zastosowanie takich wiszących śmigłowców dla potrzeb telewizji, nawet po opanowaniu trudnych problemów technicznych, dawałoby tylko iluzoryczne korzyści ekonomiczne. Antena masztowa stanowi rzeczywiście poważną inwestycję, jednak raz wzniesiona służyć może dziesiątki lat bez potrzeby przeprowadzania kosztownych remontów czy wywiany części. Poza tym może ona spełniać swe zadanie zarówno w dzień jak i w nocy, podczas pięknej pogody i podczas mgły, śnieżycy czy huraganowego wiatru. Zastosowanie śmigłowca na uwięzi ograniczałoby w dużym stopniu możliwości nadawania programu z powodu kaprysów pogody, a doraźne koszty eksploatacji byłyby niewspółmiernie większe niż rozłożona na lata amortyzacja stałego masztu antenowego.

W dalszej części swego listu kol. Szyłejko informuje, że jest w posiadaniu planu silnika lotniczego własnego pomysłu, który „...pracuje bez żadnego paliwa bo jego siłą napędową jest p r ó ż n i a...", ma jednak obawy przed ujawnieniem tego planu — boi się, że wynalazek może być skradziony przez kogoś innego. Wydaje się, że możecie zupełnie spokojnie ujawnić swój pomysł, bez obawy o to, że ktoś będzie chciał zająć się budową tego silnika. Jeżeli mimo tego zapewnienia obawiacie się naśladownictwa — zgłoście swój pomysł do Urzędu Patentowego.

inż. A. Z.



ZDZISŁAW BOHDANOWICZ — Sopot. Niezborność określa się specjalnymi przyrządami w stopniach. Tylko więc badania okulistyczne w Komisji Badań Lotniczo-Lekarskich może określić czy niezborność jaką posiadacie jest tak minimalna, że nie przeszkodzi Wam w dalszym szkoleniu.

ANDRZEJ GOŁACKI — Kutno. Ostateczną opinią czy jest się zdolnym do pracy w powietrzu jest sąd wydany przez Komisję Badań Lotniczo-Lekarskich przy GOBLL-u.





PRACE Z KARTONU

Karton różnej grubości (od cienkich okładek zeszytowych aż po karton kreślarski) jest bardzo dobrym materiałem, z którego można budować proste modele. I to zarówno latające, jak i kopie samolotów, tak zwane modele redukcyjne. Najwygodniej stosować karton sprzedawany w arkuszach, gdyż jest gładki i nie zwija się podczas sklejania, jak to ma miejsce przy użyciu kartonu w rolach. Modele kartonowe o dobrze przemyślanej konstrukcji są dość wytrzymałe i pozwalają nawet na loty na dworze w czasie niezbyt silnego wiatru.

Do łączenia poszczególnych części modeli kartonowych najwygodniejszy w użyciu jest klej rybi występujący w handlu pod nazwą „Syndetit" lub „Syndetikon" i sprzedawany w małych tubach. Można także posługiwać się białym klejem roślinnym tzw. biurowym, ale wówczas części klejone powinny być wzajemnie dociskane by klej dobrze je połączył.

Jedną z tajemnic powodzenia przy budowie modeli kartonowych jest: zachowanie odpowiednich proporcji między skrzydłami, usterzeniem i długością kadłuba; jak najlżejsze wykonanie poszczególnych części i symetryczne ustawienie skrzydeł i usterzenia; zachowanie jednakowych ciężarów obu połówek skrzydła, właściwe wyważenie i — sztuka oblatywania.

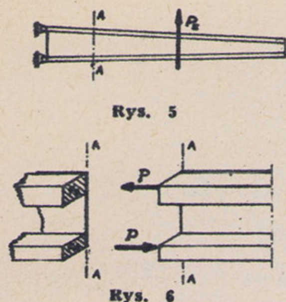
Jeśli chodzi o modele redukcyjne to wymagają one również dużo staranności, by istotnie stały się kopią danego statku powietrznego. Wycinanek tego rodzaju nie będziemy tu omawiać, gdyż każda zawiera dokładny opis budowy. Ukazują się one w dwóch wydawnictwach: MON i LPŻ, w pierwszym sporadycznie, w drugim co miesiąc (do nabycia w sklepach papierniczych MHD i kioskach Ruchu). A oto zasadnicze czynności, na które należy zwrócić uwagę przy budowie latających modeli kartonowych (patrz rysunki) 1 — narzędzia, 2 — wycinanie obrysu skrzydeł. Pamiętamy o tym by oba skrzydła były jednakowe. Linia cięcia musi być prosta, nie postrzępiona. 3 — przy użyciu kleju roślinnego posługujemy się płaskim pędzelkiem o sztywnym włosiu, przy kleju rybim wyciskamy cienką warstwę kleju bezpośrednio z tuby. 4 — części sklejone ściskamy klamerkami drewnianymi (takie jak do suszenia bielizny). 5 — skrzydła muszą być sklejone symetrycznie i mieć jednakowy wznios. 6 — wznios łatwo sprawdzić mierząc ustawienie końców skrzydeł położonych na równym stole lub desce. 7 — dokładność przyklejenia usterzenia wysokości i kierunku sprawdzamy przykładając trójkąt kreślarski. Jeśli sklejenie błędne, trzeba kleić od nowa. 8 — podstawą uzyskania poprawnego lotu jest wyważenie modelu. Model podparty palcami w 1/3 głębokości skrzydła, licząc od przedniej krawędzi powinien zachować równowagę. Większą dokładność daje podparcie modelu na dwóch ostrzach rozwartych nożyczek. 9 — aby model odpowiednio wyważyć przed lotem stosujemy obciążenie przodu plasteliną, przy modelach większych, a przy mniejszych rolę tę spełnić może spinacz biurowy lub mały gwoździk.

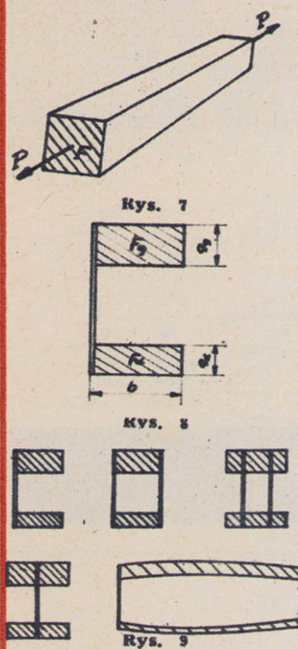
(CDN)



ABC lotnictwa

DŹWIGAR SKRZYDŁA


Rys. 5


Rys. 6

Rys. 7

Rys. 8

Rys. 9

W dźwigarze skrzydła sytuacja wygląda podobnie. Siła aerodynamiczna (tzw. siła nośna), „Pz" pochodząca od ciśnień działających na skrzydło, stara się obrócić dźwigar. Ponieważ jednak nie jest on podparty na sprężynach, ale silnie zamocowany w okuciach kadłuba szybowca, będzie poddany zginaniu. Wyobraźmy sobie, że przecięliśmy dźwigar w przekroju „A—" (rys. 5). Na skutek działania siły „Pz pojawią się w pasach dźwigara siły „P". Siła w pasie górnym będzie go ściskać, zaś w dolnym rozciągać (rys. 6).

Gdybyśmy wzięli kilka prętów drewnianych o różnych przekrojach poprzecznych „F" i chcielibyśmy je rozerwać (rys. 7) to okaże się, że im większy przekrój pręta, tym większej potrzeba siły, aby go rozerwać. Podobna będzie sytuacja gdybyśmy chcieli pręt ściskać. Doświadczalnie przekonano się, że ażeby rozerwać pręt sosnowy o przekroju 1 cm^2 trzeba użyć siły około 700 kG, zaś aby zniszczyć go przez ściskanie tylko 400 kG. Mówimy więc, że sosna posiada wytrzymałość 700 kG/cm^2 na rozciąganie i 400 kG/cm^2 na ściskanie. Jeżeli wiemy na przykład, że pręt będzie obciążony siłą 1400 kG, to aby się nie zerwał musi mieć przekrój większy niż 2 cm^2; natomiast gdyby był ściskany to musi mieć przekrój większy niż 3,5 cm^2. Podobnie jest z pasami dźwigara. Jak widać z rys. 6, w pasach powstają jednakowe, tylko odwrotnie skierowane siły „P".

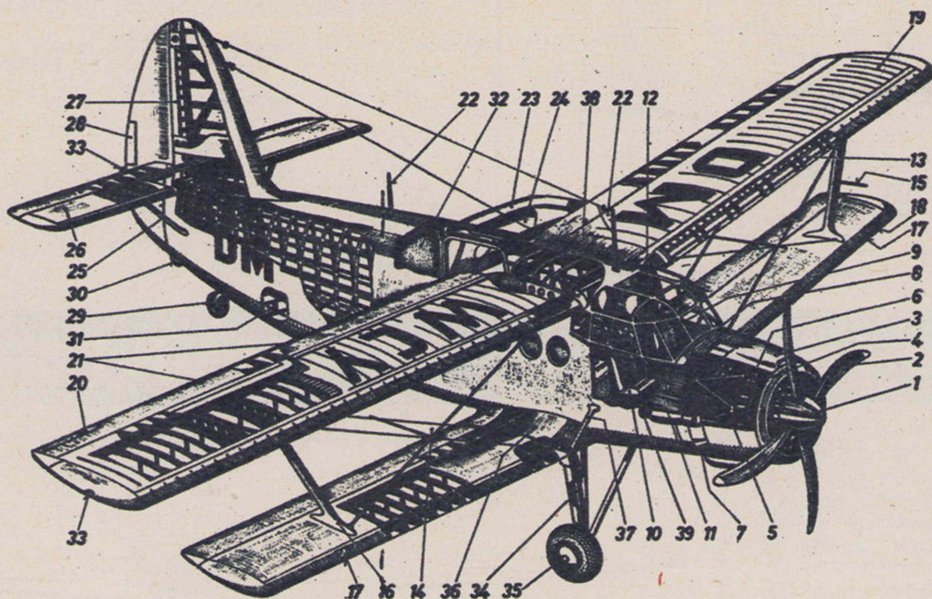
Ponieważ pas górny jest ściskany, a dolny rozciągany, wynika stąd konieczność zachowania większego przekroju poprzecznego pasa górnego niż dolnego. Ze względów technologicznych szerokość dźwigara musi być stała (rys. 8 wymiar „b"), a zatem musimy dać większą grubość pasowi górnemu („gg") niż dolnemu („gd").

Kształty dźwigarów mogą być różne, zależnie od rozwiązania konstrukcyjnego, nie mniej zawsze będą posiadały pasy i łączące je ścianki. Przykłady rozwiązań podaje rys. 9.

Istnieją również i skrzydła bezdźwigarowe, gdzie rolę pasów odgrywa pokrycie lub podłużne listwy usztywniające. Aby jednak pokrycie zdolne było przenieść siły „pasowe" musi być odpowiednio usztywnione, czy to przy pomocy balsy, tworzyw sztucznych, czy listewek sosnowych. Ale wtedy nie mamy już do czynienia z klasycznym typem skrzydła, ale bardziej skomplikowanym półskorupowym lub skorupowym.

mgr inż. Wiesław Stafiej

POZNAJEMY SAMOLOT RADZIECKI AN-2



JEDNYM z ciekawych płatowców na świecie jest wielozadaniowy samolot AN-2 konstrukcji O. K. Antonowa zbudowany w latach 1947—1950. Znajduje on zastosowanie w transporcie, komunikacji, używany jest także w sporcie do wywożenia skoczków spadochronowych. Możecie go spotkać i na naszych lotniskach sportowych.

Dane techniczne: silnik 7-cylindrowy ASZ-62-IR o mocy 1 000 KM. Rozpiętość skrzydeł 18—17 m, długość 12,73 m, wysokość 4,13 m, ciężar własny 3 225 kG, ciężar całkowity 5 250 kG, prędkość max. 258 km/h, minimalna 65 km/h, pułap 5 000 m, zasięg 1080 km.

Oznaczenia na rysunku: 1 — kołpak śmigła, 2 — śmigło czterołopatowe, 3 — wlot powietrza do gaźnikża, 4 — kolektor spalin, 5 — łoże silnika, 6 — silnik, 7 — mechaniczne klapy osłony silnika, 8 — tablica przyrządów pokładowych, 9 — fotel pierwszego pilota, 10 — fotel drugiego pilota, 11 — wolanty, 12 — przegroda, 13 — skrzela, 14 — cięgna skrzydłowe, 15 — dysza zasilająca prędkościomierz, 16 — zastrzał skrzydła, 17 — reflektor do nocnych lądowań, 18 — reflektor do oświetlenia drogi w czasie kołowania po ziemi, 19 — metalowe pokrycie skrzydeł, 20 — klapka wyważająca lotkę, 21 — klapolotka, 22 — antena, 23—24 — drzwi, 25 — zastrzał usterzenia wysokości, 26 — usterzenie wysokości, 27 — usterzenie kierunku, 28 — klapka wyważająca steru wysokości, 29 — amortyzowane koło ogonowe, 30 — dodatkowa płoza tylna, 31 — antena radiowysokościomierza, 32 — tylna przegroda, 33 — światła pozycyjne, 34 — goleń podwozia z amortyzatorem, 35 — koła główne, 36 — pokrycie, 37 — zastrzał pomocniczy, 38 — sworzeń łączący skrzydła z kadłubem, 39 — rura wydechowa.

wg „Aero-Sport" (NRD)

Jak zostać LOTNIKIEM?

S. KAŁAWSKI, pow. Ostrów Wlkp. Jeżeli wojskowa komisja lekarska uznała Kolegę za niezdolnego do służby wojskowej, to oczywiście fakt ten z góry przekreśla możliwość dostania się do oficerskiej szkoły lotniczej. Kandydaci do OSL muszą bowiem posiadać I kategorię zdrowia.

JAN BOROWCZYK, Leszno Wlkp. Nowe zasady szkolenia i treningu Zarządu Głównego Aeroklubu PRL określają wyraźnie, że „Aeroklub prowadząc szeroką działalność szkoleniową rozwija równocześnie wszystkie dziedziny sportu lotniczego". W konkretnym przypadku Kolegi radzę więc ukończyć Studium Nauczycielskie i pracować w międzyczasie społecznie w lotnictwie, np. w organizowaniu czy prowadzeniu kół lotniczych APRL na terenie szkół, aby w ten sposób zdobyć sobie ewentualnie możliwość szkolenia i uprawiania potem sportu lotniczego. Istnieje bowiem dla osób nieodpowiadających ustalonym warunkom możliwość szkolenia w aeroklubach, na podstawie indywidualnych wniosków zatwierdzonych każdorazowo przez Zarząd Główny APRL. Dotyczy to przede wszystkim specjalistów lotniczych, wykładowców w szkołach średnich i wyższych, lekarzy, kobiet itp. Zależy to jednak w dużej mierze od samego kandydata, jego zdolności i umiłowania lotnictwa, a przede wszystkim od aeroklubu regionalnego, który w dużej mierze ma tu głos decydujący. Sport lotniczy jest, jak powszechnie wiadomo, bardzo kosztowny i nie stać dziś jeszcze nas na to, aby szkolić dowolnie każdego dla samej tylko przyjemności latania, bez konkretnych korzyści dla państwa. Jeżeli bowiem państwo finansuje prawie całą działalność APRL, to wymaga od tej organizacji wykonania określonych zadań państwowych, jak np. przygotowywania kadr dla lotnictwa zawodowego.

STAŁA CZYTELNICZKA z Siedlec (Danusia). Najpierw zapisz się względnie sama zorganizuj koło lotnicze APRL w swej szkole. W ten sposób popracujesz społecznie w umiłowanej przez Ciebie dziedzinie, no i nawiążesz zarazem kontakt z aeroklubem (w Twoim przypadku Aeroklubem Warszawskim). Na drugi rok, (albo jeszcze w tym na jesieni) musisz rozpocząć starania w aeroklubie o ewentualne szkolenie, pod warunkiem, oczywiście, jeżeli aeroklub uzna to za potrzebne i celowe.

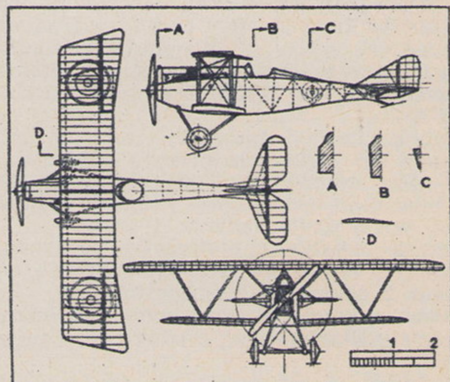
FILATELISTYKA • FILATELISTYKA



Oryginalny znaczek lotniczy wydała poczta Narodów Zjednoczonych — jak zwykle z napisami w jęz. rosyjskim, chińskim, angielskim, francuskim i hiszpańskim. Znaczek przedstawia stylizowane ptaki symbolizujące samoloty oraz godło Narodów Zjednoczonych. Znaczki N.Z. obowiązują na bardzo małym terytoriuim bo... w gmachu ONZ w Nowym Jorku. — Drugi znaczek ze śmigłowcem należy do jednych z ciekawszych znaczków Szwecji. Śmigłowce bowiem pełnią służbę pocztową na dalekiej północy terytorium Szwecji. Dlatego też na znaczku widać listonosza z workiem poczty.



LAMUS





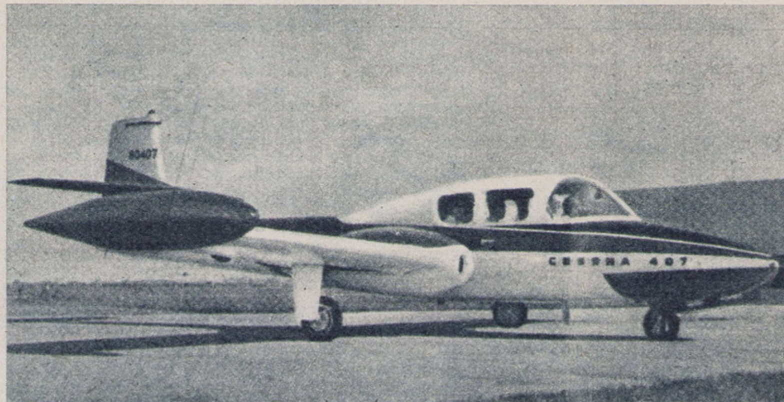
Włoski samolot myśliwski wytwórni Ansaldo wyprodukowany w roku 1918, znany także jako „Primo Ansaldo". Konstrukcja drewniana, pokrycie płócienne. Niektóre typy tego samolotu zaopatrzone były w pływaki, inne posiadały dodatkowe zbiorniki paliwa na 8 godzin lotu służąc jako maszyna bombowa. Na samolocie S.V.A. pilot Stoppani przeleciał trasę Turyn — Rzym w czasie 2 godzin 50 min. Inny pilot mjr. F. Baracca zestrzelił 34 samoloty nieprzyjacielskie na tym samolocie, jadnym z najpopularniejszych we włoskim lotnictwie wojskowym.

Rozpiętość skrzydeł: górne 7,51 m, dolne 5,79 m, długość 5,99 m, wysokość 2,36 m, ciężar własny 725,3 kG, ciężar całkowity 997,6 kG, prędkość 209—230 km/h, czas wznoszenia na 6000 m — 25 min, silnik rzędowy, sześciocylindrowy Ansaldo o mocy 220 KM. Uzbrojenie: dwa zsynchronizowane k-my umieszczone na kadłubie przed kabiną pilota.

CESSNA 407 ● USA

KILKA lat temu pojawił się w USA dwusilnikowy odrzutowy samolot treningowy Cessna T-37. Samoloty tego typu, budowane seryjnie i użytkowane w wojskowych szkołach lotniczych, nalatały już łącznie ok. 200 000 godzin. Obecnie w wytwórni Cessna zbudowano czteromiejscową wersję tego samolotu, z przeznaczeniem jako samolot dyspozycyjny. W budowie starano się wykorzystać możliwie jak najwięcej części z T-37. Zmieniono tylko przód kadłuba i silniki. Nowy samolot ma być konkurentem dla francuskiego M.S. „Paris", którego licencję zakupiła amerykańska wytwórnia Beechcraft.

Cessna 407 jest wolnonośnym średniopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Kadłub mieści czteroosobową kabinę, urządzoną na wzór komfortowego samochodu. Boczne drzwi pozwalają na dostęp wprost z ziemi, bez drabinki. Stery wyważone klapkami. Podwozie trójkołowe bardzo niskie, wciągane w kadłub i skrzydła. Dwa silniki turboodrzutowe Continental 356-9 zabudowane są z boków kadłuba, u nasady skrzydeł. Wloty owalne. Silniki te zostały przeregulowane na niższy ciąg (635 kG zamiast 770 kG), co pozwoliło na obniżenie temperatury na turbinie, a tym samym przyczynia się do przedłużenia żywotności silnika. Rozruch silnika odbywa się przy pomocy akumulatorów pokładowych. Samolot jest wyposażony w zbiorniki dodatkowe na końcach skrzydeł. (JS)



DANE TECHNICZNE

Wymiary:

Rozpiętość	—	11,50 m
Długość	—	9,65 m
Wysokość	—	2,96 m
Pow. nośna	—	18,70 m²

Ciężary:

Ciężar własny	—	2112 kG
Ciężar całkow.	—	4220 kG
Obciąż. pow.	—	226 kG/m²
Obciąż. ciągu	—	3,3 kG/kG

Osiągi:

Prędk. max.	—	770 km/h
Prędk. przelot. (10700 m)	—	580 km/h
Prędk. wznosz.	—	18,70 m/sek
Pułap	—	14130 m
Zasięg	—	2550 km

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

BREGUET BR-906 „CHOUCAS" ● FRANCJA

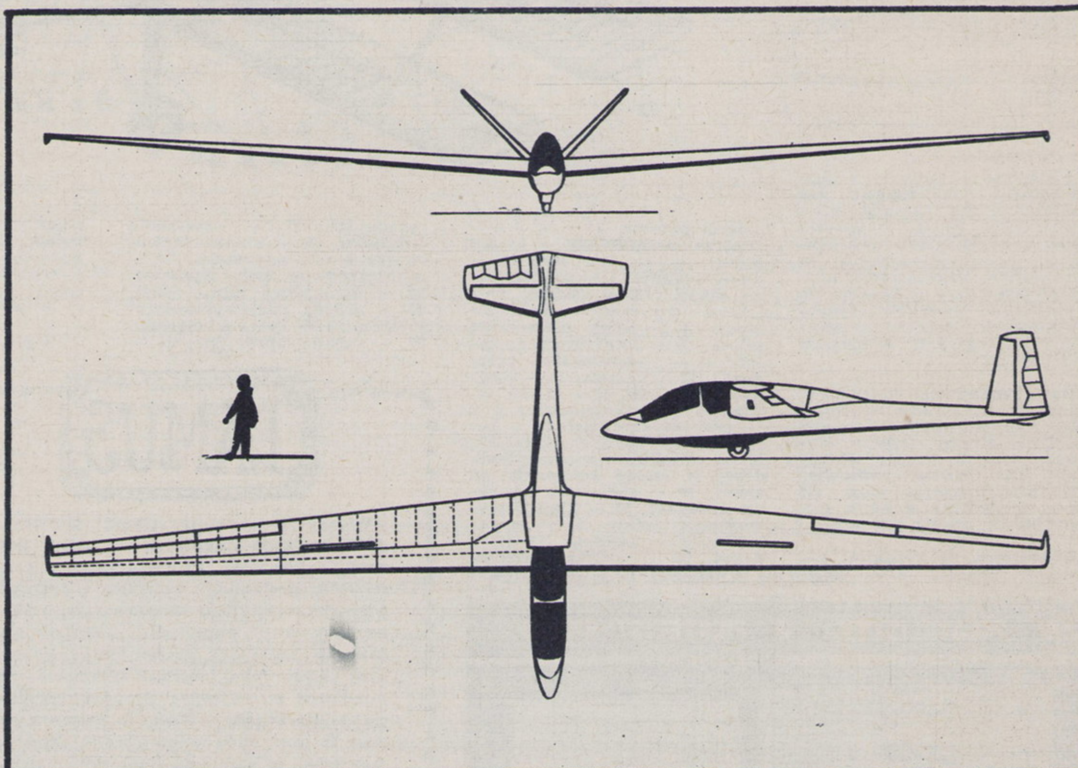
INŻ. I. Cayla, konstruktor m. in. szybowców Breguet 901 i 905 „Fauvette", opracował w 1958 r. nowy dwumiejscowy szybowiec wyczynowy Br-906 „Choucas" będący typem pośrednim pomiędzy drogim szybowcem Br-904 „Nymphale" i uproszczonym — Br-902. „Choucas" ma bardzo wiele wspólnych cech konstrukcyjnych ze znanym u nas z szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie jednomiejscowym szybowcem wyczynowym klasy standard Br-905 „Fauvette". Br-906 wykonał 26.X.1959 r. w Tuluzie pierwszy lot mając za sterami pilotów — oblatywaczy Brunanda i Witta. Obecnie szybowiec przechodzi próby i mówi się o zamierzeniach produkcji seryjnej, również w postaci zestawów materiałowych do budowy amatorskiej.

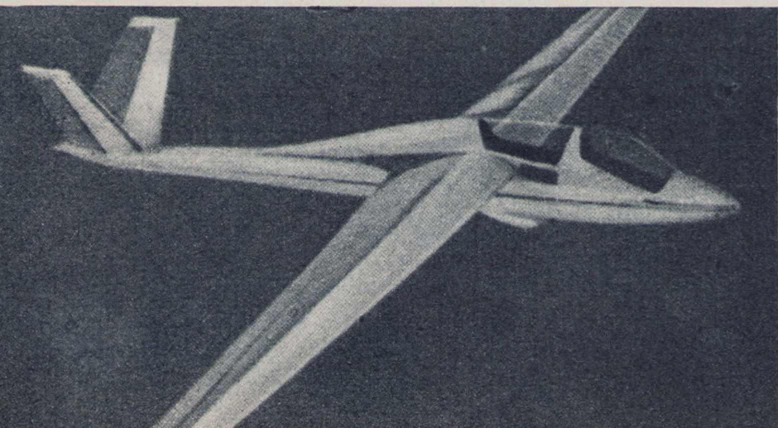
Płat konstrukcji drewnianej, dwudzielny, jednodźwigarowy kryty sklejką; częściowo z pokryciem przekładkowym sklejka-plastik. Hamulce areodynamiczne znajdują się na górnej i dolnej powierzchni skrzydeł. Profil laminarny z rodziny NACA-63...

Kadłub konstrukcji mieszanej: część przednia spawana z rur stalowych, pokryta laminatami, tylna — jest stożkową rurą przekładkową. Kabina z miejscami ustawionymi jedno za drugim; dwuster, wyposażenie radiowe i tlenowe.

Usterzenie motylkowe, stateczniki konstrukcji skorupowej z elementów przekładkowych, stery drewniane z pokryciem płóciennym.

Podwozie z kołem niewciąganym, zawieszone w owiewce podkadłubowej; hamulec mechaniczny. (x)





DANE TECHNICZNE

Wymiary:

Rozpiętość	—	18,00 m
Długość	—	7,90 m
Wysokość	—	1,28 m
Pow. nośna	—	17,06 m²
Wydłużenie	—	20

Ciężary:

Ciężar własny	—	237 kG
Ciężar w locie	—	410 kG
Obciąż. pow.	—	24,2 kG

Osiągi:

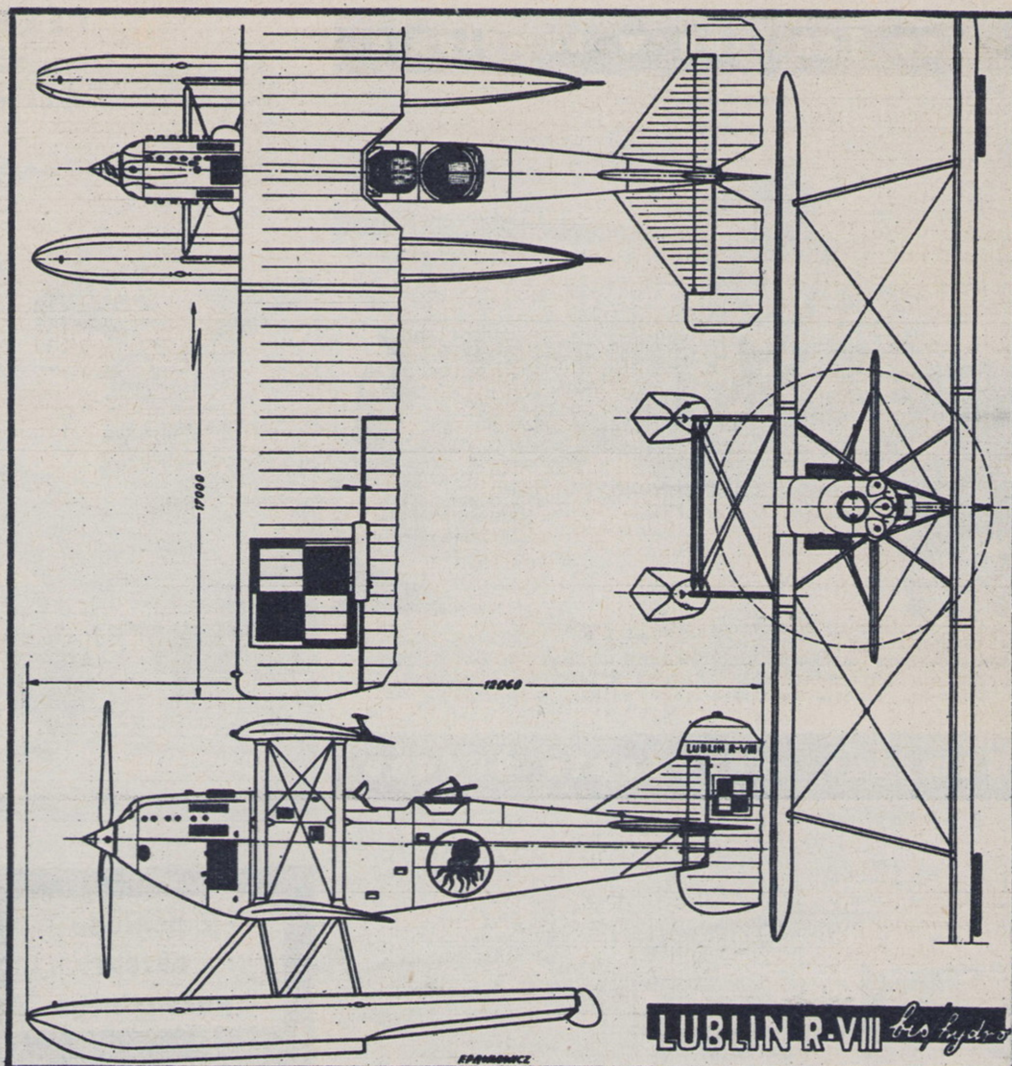
Max. doskonałość	—	30
przy prędkości	—	75 km/h
Min. prędk. opadania	—	0,65 m/sek
przy prędkości	—	65 km/h
Max. prędkość dop.	—	200 km/h

WODNOSAMOLOT ROZPOZNAWCZY LUBLIN R-VIII bis/hydro

WODNOSAMOLOT Lublin R-VIII bis/hydro konstrukcji inż. Jerzego Rudlickiego był dokonaną w roku 1932 przeróbką kilku lądowych wersji tego samolotu dla Dyonu Morskiego w Pucku. Samolot R-VIII był konstrukcją z 1928 r. i zbudowany został w zakładach Plage i Laśkiewicz w Lublinie, będąc wówczas nowoczesną konstrukcją, przewyższającą swymi osiągami używane w polskim lotnictwie wojskowym samoloty pochodzenia francuskiego. W 1928 r. samolot tego typu brał udział w Locie Małej Enteny i Polski, a jedynie defekt systemu chłodzącego silnik przekreślił prawie pewne szanse na zajęcie przez niego jednego z pierwszych miejsc. Pierwszy prototyp wyposażony był w silnik Farman o mocy 550 KM, drugi natomiast, biorący udział w Locie, posiadał silnik o podobnym układzie Lorraine — Dietrich o mocy 650 KM. Wersja wodna w ilości 6 egzemplarzy, zaopatrzona była również w te silniki oraz w silniki Hispano-Suiza, także o mocy 650 KM.

Był to samolot konstrukcji całkowicie drewnianej o płóciennym pokryciu. Wersja wodna różniła się od lądowej zastąpieniem kół podwozia przez pływaki oraz zwiększeniem powierzchni steru kierunku opuszczonej pod kadłub. Płaty konstrukcji dwudźwigarowej posiadały jednakową głębokość, a różną rozpiętość. Lotki, zaopatrzone w skrzydełka oporowe, umieszczone były na górnym płacie. Wysokość komory międzypłatowej wynosiła 2,6 m. Płaty połączone były ze sobą parą stójek z każdej strony, wykonanymi z rur duralowych o kroplowym przekroju. Komora była usztywniona krzyżującymi się cięgnami stalowymi, o soczewkowym przekroju. Kadłub konstrukcji kratownicowej posiadał pokrycie ze sklejki, natomiast tylna część za kabiną obserwatora kryta była płótnem. Usterzenie posiadało stateczniki o pokryciu sklejkowym. Statecznik poziomowy przestawialny. Pływaki o stosunkowo wąskim rozstawieniu połączone były z płatem dolnym prostopadłymi goleniami, usztywnionymi, krzyżującymi się cięgnami. Wersja pokazana na rysunku wyposażona była w silnik Lorraine-Dietrich 650 KM i śmigło metalowe Levasseur nr 704. Wodnosamoloty Lublin R-VIII bis/hydro używano w lotnictwie morskim do 1939 r., był to jednak w tych latach sprzęt przestarzały.

FELIKS PAWŁOWICZ





DANE TECHNICZNE:

Rozpiętość	—	17,00	m
Długość	—	12,06	m
Wysokość	—	5,33	m
Ciężar własny	—	2919	kG
Ciężar w locie	—	4300	kG
Prędkość max. ok.	—	220	km/h
Pułap praktyczny	—	4000	m
Zasięg	—	800	km

(foto ze zbiorów J. B. Cynka)

KRONIKA KLUBU SENIORÓW

(DOKOŃCZENIE ZE STR. 12)

Również wybór delegatów na Zjazd APRL odbył się metodą poprzednią — i znowu przyjęto oklaskami delegatów dotychczasowych tj. prof. Janika, inż. Burzyńskiego i kol. Kempińskiego.

W związku z nowym statutem APRL, którego członkiem jest Klub Seniorów, zachodzi konieczność opracowania statutu Klubu Seniorów. Sprawą tą zajmuje się kol. Uszyński, długoletni radca prawny Departamentu Lotnictwa Cywilnego Min. Kom.

Kolega Szulc przypomniał zarządowi sprawę zabezpieczenia przyszłości byłych i obecnych pracowników lotnictwa — emerytury.

Prof. Pietraszek wyjaśnił krótko, że obecnie istniejący stan nie rokuje żadnych przywilejów b. pracownikom lotnictwa. Otrzymują oni emerytury (po osiągnięciu przewidzianego wieku) w tych instytucjach, w których są akualnie zatrudnieni.

Następnie zabrał głos mjr. Jerzy Kurowski, pierwszy po 1945 r. sekretarz generalny ARP. Mówiąc o Klubie Seniorów, jakkolwiek sam od niedawna uczestniczy w zebraniach klubowych oświadczył, że czuje się upoważniony do kilku spostrzeżeń, a mianowicie:

— Klub Seniorów wypełnił lukę, jaka zaistniała między dobrymi tradycjami polskiego lotnictwa, a obecnym stanem coraz lepiej rozwijającego się lotnictwa Polski Ludowej. Tym niemniej Klub Seniorów czuje się odseparowany od życia.

— Czujemy się jak panna, której nikt do tańca nie zaprasza — oświadczył mówca, kierując te słowa pod adresem dowódcy lotnictwa i władz APRL w osobach prezesa i sekretarza generalnego.

— Nie tylko łyżeczką, ale garścią sięgajcie do tej misy doświadczenia i tradycji — zakończył.

Na te wywody odpowiedział bardzo serdecznie generał Frey-Bielecki, który w końcowej części swego wystąpienia omówił jeszcze trzy zagadnienia z tzw. trudnych, a które wymienione zostały w referacie prof. Pietraszka. Są to: Podsekretariat Stanu Lotnictwa, emerytury lotnicze, Muzeum Lotnictwa i Dom Lotnika w Warszawie.

Miejmy nadzieję, że przyjdzie czas, kiedy sprawy te staną się nietrudne, ale to kwestia przyszłości — taki wniosek wysunął kronikarz.

A. M.



„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy

Redakcja: Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52. Tel. 4-00-61—7, wewn. 21, 82, 85 (sekretarz red.).
Redaktor Naczelny — 4-24-10.

WYDAJĄ WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sek[illegible]tarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

C[illegible] gz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; [illegible]e — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listono- Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu [illegible]ydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Egzemplarze zdeaktualizowane można nabywać w księgarni „Wspólna sprawa" w Warszawie, przy ul. Marszałkowskiej 28. Zamówienia z poza Warszawy należy kierować również do w/w księgarni. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Zbytu PP Wyd. Kom., Warszawa ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.
NUMER PODPISANO DO DRUKU 5.V.1960 R. Zam. 2852/C C-31

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

Mao Tse-tung w samolocie

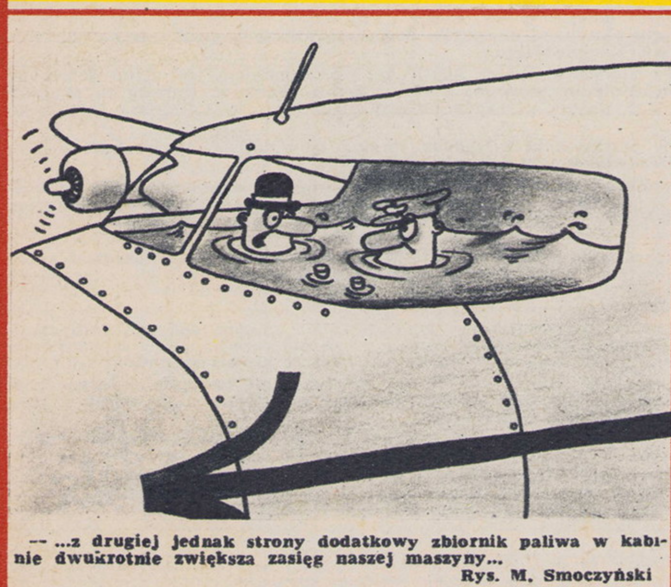


Samolot stał się w Ludowych Chinach niezbędnym, szeroko stosowanym środkiem komunikacji. W licznych swych podróżach po olbrzymim kraju korzysta z samolotu towarzysz Mao Tse-tung, którego fotografię zamieszczamy powyżej.

Samolot prezydenta Sudanu



Ten samolot — Pembroke C.55 — jest maszyną dyspozycyjną prezydenta Sudanu i sudańskich osobistości rządowych. Na stateczniku znaki lotnictwa sudańskiego w kolorach: zielonym, żółtym i niebieskim. Zdjęcie dokonane na lotnisku Wadi Halfa.



— ...z drugiej jednak strony dodatkowy zbiornik paliwa w kabinie dwukrotnie zwiększa zasięg naszej maszyny...

Rys. M. Smoczyński

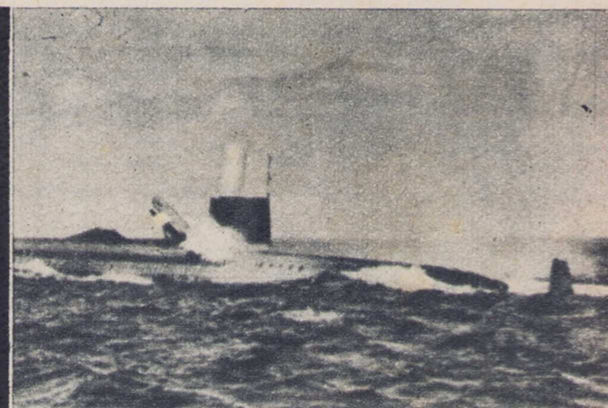
TELESKOPOWE SCHODKI

Dla wygody pasażerów samolotów odrzutowych DC-8 Skandynawskich Linii Lotniczych SAS skonstruowano specjalne schodki na podwoziu samochodowym, wysuwane systemem teleskopowym. Na zdjęciu: Pierwsze zastosowanie schodków na lotnisku Arlanda w Sztokholmie.



Z pokładu okrętu podwodnego

Obiektyw uchwycił moment startu pocisku — samolotu bezzałogowego „Reguls I" z pokładu amerykanskiego okrętu podwodnego o napędzie atomowym „Halibut". Start przy pomocy rakiet przyspieszaczy.



PO LOTACH

O ile łżejszą staje się dla pilotów ciężka służba w bombowcach odrzutowych B-47 lotnictwa amerykańskiego, gdy po lotach ćwiczebnych witają ich na lotnisku takie oto girlaski.



ZDJĘCIA: „Grażdanskaja Awiacja", „The Aeroplane", SAS - News, „Aeronautics", „The Ill. London News".

„Comet" w Moskwie

2 kwietnia br. przyleciał z Londynu do Moskwy samolot angielski „Comet 4B", inaugurując bezpośrednią komunikację między obiema stolicami. Czas przelotu — 3,5 godziny. Samoloty kursują dwa razy tygodniowo. Na zdjęciu „Comet" przed budynkiem portu lotniczego Wnukowo pod Moskwą.

